



國際語言環境指南

Sun Microsystems, Inc.
4150 Network Circle
Santa Clara, CA 95054
U.S.A.

元件號碼: 816-3982-10
2002 年 5 月

版權 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 版權所有.

本產品或文件受到版權保護，並在授權限制其使用、複製、發行以及反編譯的情況下發行未經 Sun 及其授權者（如果有的話）的書面授權，本產品或文件的任何部分皆不得以任何形式、任何方法重新製造。協力廠商的軟體，包括字型技術在內，都受到版權的保護，並有來自 Sun 的供應商的授權。

產品的某些部分可能源自 Berkeley BSD 系統，其授權來自加州大學。UNIX 在美國和其它國家都是已登記註冊商標，透過 X/Open 公司獲得獨家授權。

Sun、Sun Microsystems、Sun 標誌、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、Java、XView、ToolTalk、Solstice AdminTools、SunVideo 以及 Solaris 都是美國和其它國家的 Sun Microsystems 公司的商標、註冊商標或者服務標誌。所有的 SPARC 商標都是在獲得授權的情況下使用，而且是美國和其它國家 SPARC International, Inc. 的商標和註冊商標。有 SPARC 商標的產品都是以 Sun Microsystems, Inc. SunOS、Solaris、X11、SPARC、UNIX、PostScript、OpenWindows、AnswerBook、SunExpress、SPARCprinter、JumpStart、Xlib 的基本架構所開發。

OPEN LOOK 及 Sun™ 圖形使用者介面是 Sun Microsystems, Inc. 為其使用者和獲得授權者所設計出來的。Sun 承認 Xerox 在研究和設計電腦業中視覺化或圖形使用者介面這個觀念上所做的領先努力。Sun 保有 Xerox 對 Xerox 圖形使用者介面非獨佔性的授權，這項授權也涵蓋獲得 Sun 授權使用 OPEN LOOK GUI，或者符合 Sun 的書面軟體授權合約的廠商。

聯邦授權：商業軟體-政府使用者均須受限於標準授權協議與條款。

文件以“現狀”提供，所有明示或暗示的條件、陳述或保證，都恕不負責，包括對特定用途的銷售性、適用性或者非侵權行為的任何隱含保證在內，除非這種聲明在法律上被認為是無效的。

Copyright 2002 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. Tous droits réservés

Ce produit ou document est protégé par un copyright et distribué avec des licences qui en restreignent l'utilisation, la copie, la distribution, et la d'écompilation. Aucune partie de ce produit ou document ne peut être reproduite sous aucune forme, par quelque moyen que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de Sun et de ses bailleurs de licence, s'il y en a. Le logiciel détenu par des tiers, et qui comprend la technologie relative aux polices de caractères, est protégé par un copyright et licencié par des fournisseurs de Sun.

Des parties de ce produit pourront être dérivées du système Berkeley BSD licenciés par l'Université de Californie. UNIX est une marque déposée aux Etats-Unis et dans d'autres pays et licenciée exclusivement par X/Open Company, Ltd.

Sun, Sun Microsystems, le logo Sun, docs.sun.com, AnswerBook, AnswerBook2, et Solaris sont des marques de fabrique ou des marques déposées, ou marques de service, de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Toutes les marques SPARC sont utilisées sous licence et sont des marques de fabrique ou des marques déposées de SPARC International, Inc. aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Les produits portant les marques SPARC sont basés sur une architecture développée par Sun Microsystems, Inc.

L'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et Sun™ a été développée par Sun Microsystems, Inc. pour ses utilisateurs et licenciés. Sun reconnaît les efforts de pionniers de Xerox pour la recherche et le développement du concept des interfaces d'utilisation visuelle ou graphique pour l'industrie de l'informatique. Sun détient une licence non exclusive de Xerox sur l'interface d'utilisation graphique Xerox, cette licence couvrant également les licenciés de Sun qui mettent en place l'interface d'utilisation graphique OPEN LOOK et qui en outre se conforment aux licences écrites de Sun.

CETTE PUBLICATION EST FOURNIE "EN L'ETAT" ET AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU IMPLICITE, N'EST ACCORDEE, Y COMPRIS DES GARANTIES CONCERNANT LA VALEUR MARCHANDE, L'APTITUDE DE LA PUBLICATION A REpondre A UNE UTILISATION PARTICULIERE, OU LE FAIT QU'ELLE NE SOIT PAS CONTREFAISANTE DE PRODUIT DE TIERS. CE DENI DE GARANTIE NE S'APPLIQUERAIT PAS, DANS LA MESURE OU IL SERAIT TENU JURIDIQUEMENT NUL ET NON AVENU.



020408 @ 3688



內容

前言 15

- 1 Solaris 國際化概述 21
 - 新的國際化與本土化功能 22
 - 已定義的國際化和本土化 23
 - 國際化的基本步驟 23
 - Solaris 介面中的本土化功能 24
 - 何謂語言環境？ 25
 - 完整與部份語言環境 26
 - 受語言環境影響的行為 26
 - 語言環境的種類 27
 - 為本土化使用語言環境種類 27
 - 時間格式 27
 - 日期格式 28
 - 數值 29
 - 貨幣 30
 - 語言文字與字母的差異 32
 - 文字分割元 32
 - 排序順序 32
 - 字元集 32
 - 鍵盤差異 34
 - 紙張大小的差異 35
- 2 一般國際化功能 37
 - 字碼集獨立的支援 37

CSI 方法	37
啓用 CSI 的指令	38
Solaris 9 啓用 CSI 的程式庫	39
語言環境資料庫	39
程序碼格式	40
多位元組支援環境	40
動態連結應用程式	40
已變更介面	41
ctype 巨集	42
libc 的國際化 API	42
genmsg 公用程式	49
使用者自行定義和使用者可擴充程式碼的轉換	51
3 Solaris 9 環境中的本土化	53
本土化的軟體支援	53
Solaris 9 語言環境套裝軟體摘要	53
本版次中的附加語言環境	54
受支援的語言環境	55
語言環境的多重按鍵撰寫序列	61
Solaris 9 產品中的鍵盤支援	62
SPARC 系統上各種鍵盤之間的變更	63
Intel 系統鍵盤之間的變更	66
4 支援的亞洲語言環境	75
亞洲支援的語言環境	75
簡體與繁體中文的輸入法輔助視窗支援	76
泰文本土化	77
泰文輸入法輔助視窗	78
簡體中文本土化	78
繁體中文本土化	81
日文本土化	84
日文語言環境	84
日文字元集	84
日文字型	84
日文輸入系統	85
日文終端機的終端機設定	86
日文 iconv 模組	86

	使用者定義的字元支援	86
	部份和完整語言環境之間的差異	87
	韓文本土化	87
5	UTF-8 語言環境支援概述	91
	Unicode 概述	91
	Unicode 語言環境：en_US.UTF-8 支援概述	92
	桌上管理系統輸入法	94
	字體選擇和輸入法	94
	存取輸入模式	95
	繁體中文輸入模式	111
	繁體中文（香港）輸入模式	111
	Unicode 十六進位輸入模式	111
	查表輸入模式	112
	系統環境	112
	語言環境變數	112
	TTY 環境設定	113
	字碼轉換	116
	DtMail	117
	程式設計環境	119
	使用 X 應用程式的 FontSet	120
	CDE/Motif 應用程式中的 FotList 定義	120
6	複雜文字版面佈局	121
	CTL 技術概述	121
	CTL 架構概述	122
	基於 X Library 的應用程式的 CTL 支援	122
	新的 XOC 資源	122
	支援 CTL 技術的 Motif 變更	123
	XmNlayoutDirection	123
	決定佈局方向	124
	XmStringDirection	124
	XmRendition	125
	其他佈局行爲	125
	XmText 和 XmTextField	126
	字元方向動作常式	127
	字元方向的其他行爲	127

XmText 動作常式	127
XmTextFieldGetLayoutModifier	130
XmTextGetLayoutModifier	130
XmTextFieldSetLayoutModifier	130
XmTextSetLayoutModifier	131
XmStringDirectionCreate	131
UIL Arguments	132
如何開發 CTL 應用程式	132
版面佈局方向	132
建立 Rendition	134
編輯 Rendition	135
在資源檔案中建立 Render 表格	136
在應用程式中建立 Render 表格	137
水平定位點	138
滑鼠選取	139
鍵盤選取	140
文字資源與幾何學	140
移植指令	140
7 藉由 mp 所進行的列印過濾器增強	143
UTF-8 的列印	143
mp 列印過濾器增強概述	144
藉由語言環境特定字型配置檔 mp.conf 來使用 mp	145
藉由指定語言環境的 PostScript Prologue 檔案來使用 mp	145
將 mp 視為 Xprt (X 列印伺服器) 用戶端來使用	145
配置檔本土化	145
自訂現有的 prolog 檔案並增加新的 prolog 檔案	151
PostScript 檔案自訂	152
.xpr 檔案自訂	155
建立新的 .xpr 檔案	157

A	iconv 程式碼轉換	159
B	Software CD 上的部分語言環境套裝軟體清單	187
C	Language CD 上完整的語言環境套裝軟體清單	193
	索引	213

表清單

表 1-1	國際化時間格式	28
表 1-2	國際日期格式	28
表 1-3	國際化數值慣例	29
表 1-4	國際幣制慣例	30
表 1-5	支援歐元貨幣的使用者語言環境	30
表 1-6	德文語言環境以及相對應的LC_MONETARY	31
表 1-7	一般國際化頁面大小	35
表 2-1	libc中的訊息傳送函式	43
表 2-2	libc的程式碼轉換	43
表 2-3	libc的正規表示式	43
表 2-4	libc的寬字元類別	44
表 2-5	libc的修改和查詢語言環境	44
表 2-6	libc的查詢語言環境資料	44
表 2-7	libc的字元分類和字譯	44
表 2-8	libc的字元排序函式	46
表 2-9	libc的貨幣格式	46
表 2-10	libc的日期與時間格式	46
表 2-11	libc的多位元組處理	47
表 2-12	libc的寬字元與字串處理	47
表 2-13	libc的格式化寬字元輸入與輸出	48
表 2-14	寬字元字串libc	49
表 2-15	libc的寬字元輸入與輸出	49
表 3-1	亞洲	55
表 3-2	大洋洲	56
表 3-3	中美洲	56
表 3-4	中歐	57

表 3-5	東歐	57
表 3-6	中東	58
表 3-7	北非	58
表 3-8	北美	58
表 3-9	北歐	59
表 3-10	南美	59
表 3-11	南歐	60
表 3-12	西歐	60
表 3-13	使用 Compose 按鍵所建立的變音符號字元	61
表 3-14	區域性鍵盤支援	62
表 3-15	Type 4、5 和 5c 鍵盤的配置	64
表 4-1	亞洲語言環境摘要	75
表 4-2	zh_CN.EUC 語言環境的 TrueType 字型	79
表 4-3	zh_CN.EUC 語言環境的點陣圖字型	79
表 4-4	zh_CN.GBK 語言環境的 TrueType 字型	79
表 4-5	zh_CN.GBK 語言環境的點陣圖字型	80
表 4-6	zh_CN.GB18030 語言環境的 TrueType 字型	80
表 4-7	zh_CN.GB18030 語言環境的點陣圖字型	80
表 4-8	簡體中文字碼集轉換	80
表 4-9	zh_TW 語言環境的繁體中文 TrueType 字型	82
表 4-10	zh_TW 語言環境的繁體中文點陣圖字型	82
表 4-11	zh_HK.BIG5HK 語言環境的 TrueType 字型	82
表 4-12	zh_HK.BIG5HK 語言環境的點陣圖字型	83
表 4-13	繁體中文的字碼集轉換	83
表 4-14	日文點陣圖字型	85
表 4-15	日文 TrueType 字型	85
表 4-16	ko 語言環境的 Solaris 9 韓文點陣圖字型	88
表 4-17	ko.UTF-8 語言環境的 Solaris 韓文點陣圖字型	88
表 4-18	ko/ko.UTF-8 語言環境的 Solaris 9 韓文 TrueType 字型	89
表 4-19	韓文 iconv	89
表 5-1	輸入模式切換鍵序列	97
表 5-2	常用 Latin-1 Compose 鍵序列	98
表 5-3	常用 Latin-2 Compose 鍵序列	101
表 5-4	常用 Latin-3 Compose 鍵序列	104
表 5-5	常用 Latin-5 Compose 鍵序列	105
表 5-6	常用 Latin-9 Compose 鍵序列	105
表 5-7	en_US.UTF-8 所支援的 32-位元 STREAMS 模組	113
表 5-8	en_US.UTF-8 所支援的 64-位元 STREAMS 模組	113

表 6-1	XmRendition 中的新資源	125
表 6-2	Xm CTL 中的新資源	126
表 6-3	UIL	132
表 7-1	可選擇的鍵/值對	149
表 A-1	與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組	159
表 A-2	與 Unicode、IBM/Microsoft EBCDIC 和 PC 編碼頁有關的 iconv 字碼轉換模組	180
表 A-3	可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 - IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁	182
表 B-1	部分語言環境清單	187
表 C-1	簡體中文	193
表 C-2	法文	195
表 C-3	德文	197
表 C-4	義大利文	198
表 C-5	日文	200
表 C-6	韓文	203
表 C-7	西班牙文	205
表 C-8	瑞典文	207
表 C-9	繁體中文	208
表 C-10	亞洲共用	211

圖清單

圖 1-1	Solaris 作業環境中的功能和結構	23
圖 3-1	阿拉伯文鍵盤	66
圖 3-2	比利時文鍵盤	66
圖 3-3	Cyrillic (俄文) 鍵盤	67
圖 3-4	丹麥文鍵盤	67
圖 3-5	芬蘭文鍵盤	67
圖 3-6	法文鍵盤	68
圖 3-7	德文鍵盤	68
圖 3-8	義大利文鍵盤	68
圖 3-9	日文鍵盤	69
圖 3-10	韓文鍵盤	69
圖 3-11	荷蘭 (荷蘭文) 鍵盤	69
圖 3-12	挪威文鍵盤	70
圖 3-13	葡萄牙文鍵盤	70
圖 3-14	西班牙文鍵盤	70
圖 3-15	瑞典文鍵盤	71
圖 3-16	瑞士 (法文) 鍵盤	71
圖 3-17	瑞士 (德文) 鍵盤	71
圖 3-18	繁體中文鍵盤	72
圖 3-19	土耳其文 F 鍵盤	72
圖 3-20	土耳其文 Q 鍵盤	72
圖 3-21	英國鍵盤	73
圖 3-22	美國鍵盤	73
圖 3-23	美國/UNIX 鍵盤	73
圖 4-1	輔助視窗支援的介面模型	77
圖 5-1	輸入模式選擇視窗	95

圖 5-2	阿拉伯文鍵盤	105
圖 5-3	Cyrillic (俄文) 鍵盤	106
圖 5-4	希臘文 Euro 鍵盤	106
圖 5-5	希臘文 UNIX 鍵盤	107
圖 5-6	希伯來文鍵盤	107
圖 5-7	印度文鍵盤	108
圖 5-8	印度文-Shift 鍵盤	108
圖 5-9	日文鍵盤	109
圖 5-10	韓文鍵盤	109
圖 5-11	泰文鍵盤	110
圖 5-12	DtMail 新訊息視窗	118
圖 6-1	CTL 架構	122
圖 6-2	版面佈局方向	133
圖 6-3	定位點行爲	138

前言

國際語言環境指南描述 Solaris™ 9 作業環境中新的國際化功能。本指南包含了相當多的重要資訊，以指導您如何使用這個版本來建立支援各種語言和文化慣例的全球軟體產品。

本指南將說明與語言啓用有關的基本屬性，以及可供 Solaris 平台協助全球應用程式開發和全球語言服務管理的特殊功能。

特別地，此前言包含的資訊是關於：

- 第 15 頁“本指南適用對象”
- 第 16 頁“本指南的編排方式”
- 第 16 頁“相關的書籍與網站”

本指南還會在適當情況下，引導您至說明文件集中的其他指南，取得本版本的國際化功能的其他或更多詳細資訊。您將會了解到如何訂購 Sun 線上說明文件，以及本指南的排版慣例。

本指南適用對象

本指南的閱讀對象，是希望設計用於 Solaris 9 作業系統的全球性產品之軟體開發人員和管理人員。

本指南假設讀者具有 C 程式設計語言的知識。

所有的作業系統資訊附屬於 SunOS™ 5.9 作業環境。

本指南的編排方式

本指南中章節的組織方式如下：

- 第 1 章 描述 Solaris 9 中新的國際化與本土化功能，包括幾國中使用歐元（€）的介紹。
- 第 2 章 描述 Solaris 9 產品的字碼集獨立、CSI 和libc 中的 API 支援。
- 第 3 章 描述 Solaris 9 本土化產品的內容，包括本土化使用多語言的 Solaris 產品，以及新的鍵盤支援，包括十九種新鍵盤。
- 第 4 章 描述亞洲支援的語言環境、輸入系統與字元支援。
- 第 5 章 在這個版本中包含了 en_US.UTF-8 語言環境以及已合併的國際化功能。內容包括斯拉夫文、希臘文、阿拉伯文、希伯來文、印度文和泰文輸入方式，以及日文、韓文、簡體中文和繁體中文的輸入模式。
- 第 6 章 描述複雜文字版面配置（CTL）延伸功能，可以讓 Motif API 支援需要在邏輯與實體文字表示式之間進行複雜變換（例如阿拉伯文、希伯來文以及泰文）的寫入系統。
- 第 7 章 說明 Solaris 9 作業環境下的列印支援，並伴隨歐洲與亞洲的特定列印資訊，以及mp(1) 列印過濾器增強。
- 附錄 A 包含可用的 iconv 轉換表格清單。
- 附錄 B 包含作業系統 CD 上的部份本土化套裝軟體名稱。
- 附錄 C 包含表示 Language CD 上語言套裝軟體的表格。包括簡體中文、法文、德文、義大利文、日文、韓文、西班牙文、瑞典文、繁體中文以及共用表格。

相關的書籍與網站

Sun Global Application Developer Corner

如需可協助開發人員將其應用程式全球化的詳細資訊，請參閱 Sun Global Application Developer Corner (Sun GADC) 的說明資訊。

Sun Global Application Developer Corner 是之前推出的 Sun Global Application Developer Kit 1.0 的更新網站版本。您可以在下面這個位址存取這個網站：
<http://www.sun.com/developers/gadc>

Sun Global Application Developer Corner 包含廣泛的國際化工具與文件，針對各種在建立全域軟體時所遭遇的設計與開發問題做出說明，包括如何測試全域相容性以及疑難排解問題。

這個網站包含了測試工具，例如 Sun Multibyte English (MBE) 語言環境，可使開發人員使用虛擬英文來測試其國際化的應用程式。對使用英文的開發人員來說，這是個相當有用的工具，因為他們需要以特定本土語言來測試其所開發的應用程式。Sun Multibyte English 語言環境可以經由免費下載使用。其他有用的資源包括，範例資源和 C 程式碼、在 Solaris 作業環境中可找到的國際性語言支援白皮書、技術文件，以及可快速參閱的有效全球性連結。其中並提供開發人員一份可以用來評估產品之國際化效果的清單，以及一份用來詢問任何 Sun 國際化相關問題的聯絡網頁。

Java 開發工具箱

若要獲得關於 Java 開發工具箱的資訊，請參閱
<http://java.sun.com/j2se/1.3/docs/guide/intl/index.html>

Solaris 一般桌上管理系統

The *Solaris Common Desktop Environment: Programmer's Guide* is also part of the CDE Developer's Collection that is shipped on the Solaris documentation CD.

OSF/Motif 資訊

OSF/Motif 程式開發人員指南，1.2 版 Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1993。「開放軟體基金 (OSF) 指南」將說明如何使用 OSF/Motif 應用程式開發介面來建立 Motif 應用程式。本指南會簡要說明 Motif widget 設定架構，說明 Motif 工具組，並提供 Motif 應用程式的模組和範例。

PostScript 資訊

這套文件集合是開發 PostScript 應用程式的重要文件。

PostScript 語言參考手冊 (第二版) 是 PostScript 標準參照工作內容。它是每個運算子、Display PostScript (DPS)、層次 1 以及層次 2 定義性文件。本書包含與裝置無關之列印語言的 PostScript 的基本介紹。並將說明處理 PostScript 的字型和字元的特殊功能。該書籍的附錄 E 也說明了標準字元集與編碼向量。其討論內建在解譯程式或由其他來源所供應字型的組織。

使用 X 進行顯示 PostScript 系統程式設計是針對使用 X 視窗與顯示 PostScript 作業的應用程式開發者。本指南內容將說明，如何撰寫可使用 Display PostScript 來產生螢幕顯示和印表機輸出資訊的應用程式。其描述編碼技術的詳細資訊。

X 視窗系統已伴隨 X 顯示 PostScript 系統延伸 (通常描述為 X/DPS)。其在用戶端處與相對應的 X 伺服器延伸處使用可呼叫的應用程式庫。

Solaris 作業環境下的國際化程序

Tuthill、Bill 以及 David Smallberg。建立全球化的軟體：Solaris 國際開發人員指南」，第二版。Mountain View, California, Sun Microsystems Press, 1997。您可在 books@sun.com 以及 www.sun.com/books/ 取得這本指南。本指南將提供在 Solaris 作業環境下國際化程序的一般概述。

線上存取 Sun 文件

docs.sun.comSM 網站可讓您線上存取 Sun 技術文件。您可以瀏覽 docs.sun.com 保存，或搜尋特定的書籍標頭或標題。URL 是 <http://docs.sun.com>。

印刷慣例

下表將說明本書中所使用的印刷變更。

表 P-1 印刷慣例

字體或符號	意義	範例
AaBbCc123	指令、檔案和目錄的名稱；螢幕上的電腦輸出內容	編輯您的 <code>.login</code> 檔案。 請使用 <code>ls -a</code> ，來列出所有的檔案。 <code>machine_name% you have mail.</code>
AaBbCc123	將您所輸入的，與螢幕上的電腦輸出相對照	<code>machine_name% su</code> 密碼：
<i>AaBbCc123</i>	指令行位置保留符號：用實際名稱或值取代	若要移除檔案，請鍵入 <code>rm filename</code> 。
<i>AaBbCc123</i>	書名、新字詞、名詞或要強調的字。	請閱讀 使用者指南 中的第 6 章。 這些稱為 類別 選項。 您必須是 <code>root</code> ，才能執行此動作。

指令範例中的 Shell 提示符號

下表顯示 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的預設系統提示符號和超級使用者提示符號。

表 P-2 Shell 提示符號

Shell	提示符號
C shell 提示符號	machine_name%
C shell 超級使用者提示符號	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符號	\$
Bourne shell 和 Korn shell 超級使用者提示符號	#

第 1 章

Solaris 國際化概述

本節討論一些關於國際化與本土化的一般資訊。

- 第 22 頁“新的國際化與本土化功能”
- 第 23 頁“已定義的國際化和本土化”
- 第 25 頁“何謂語言環境？”
- 第 27 頁“為本土化使用語言環境種類”
- 第 32 頁“語言文字與字母的差異”

Solaris 9 產品包含已選取語言環境的完整 Unicode 3.1 支援，如 Unicode 和 ISO/IEC 10646 中所定義。Solaris 9 版本是 Sun 國際市場的主要版本。其包括一些新功能。

Solaris 9 作業環境從初期階段開始就已設計成可使用世界上的語言。藉由可插接式、以服務為基礎的全球化方法，Solaris 國際化架構可簡化全球應用程式和語言服務的開發、部署和管理。使用者透過方便、多語言的產品，可獲得 39 種不同語言和 162 種語言環境的支援，包括支援泰文和北印度文所需的複雜文字配置環境，以及阿拉伯文和希伯來文等語言所需的雙向配置環境。

Solaris 國際化架構提供富彈性、可插接式的方法，來處理輸入法、字元集編碼、字碼集轉換和其他語言服務的基本功能。您可以選擇已提供的強大工具，或自訂您的環境。您並不需要知道輸入法是如何運作，或啓用何種字碼集轉換程式，您只需遵循下列標準 API 就可以在多語言環境中部署應用程式。您也可以自訂特殊語言屬性。該架構讓您能夠變更轉換器表格或新增輸入方法編輯程式。

Solaris X 全球化架構的來源碼已在 2000 年秋天正式對外發行。現在您只要遵循一般參照實施，並參與字碼庫的演化，就有能力增強全球應用程式的相容性和相互可操作性。全球化的字碼獨立方法可讓您在當地的編碼環境中作業，或加入 Unicode 不斷成長的世界。Solaris 架構提供了用來確保各種編碼和各種平台 (例如，Microsoft Windows 或 Macintosh) 之相互操作性的資料轉換程式組，可讓您在各種平台中相互作業。

Solaris 也協助跨國公司將其伺服器管理擴展至世界各地。和其它具競爭性的平台不同，Solaris 平台係透過以服務為基礎的方法來進行語言服務的管理。無論用戶端系統為何，伺服器管理者都可以透過全球網路以遠端方式啓用語言服務。此獨立於用戶端之外的方法，可讓您不需變更用戶端應用程式就能輕鬆地進行系統的升級。例如，說阿拉伯語的使用者在巴黎的網咖閱讀電子郵件時，仍然可以透過他或她的母語來閱讀，而不需修改本機用戶端應用程式。

新的國際化與本土化功能

以下為 Solaris 9 發行版本的新功能。

- 附加的Unicode (UTF-8) 語言環境支援泰國、印度、香港、土耳其、埃及、巴西、芬蘭以及比利時（華隆語）的功能。
- Unicode 語言環境中的 Latin-3 字元支援。
- mp列印過濾器中的 PCL 支援。
- 繁體中文（香港）Big5+HKSCS語言環境(zh_HK.BIG5HK)。
- 繁體中文（香港）UTF-8 語言環境 (zh_HK.UTF-8) 。
- 泰國 UTF-8 語言環境 (th_TH.UTF-8) 。
- 泰國 ISO8859-11 語言環境 (th_TH.ISO8859-11) 。
- Unicode 語言環境中的北印度書寫方式支援。
- 北印度 UTF-8 語言環境 (hi_IN.UTF-8) 。
- ISCII iconv支援 ISCII 以及 UTF-8 編碼之間轉換的模組。
- 亞洲 Solaris 的排序語言環境。
- 新的zh_CN.GB18030語言環境以支援新的 GB18030-2000 標準。
- HKSCS iconv模組。
- 新的中文輸入方法。
- 泰文輸入方法增強。
- 亞洲 Solaris 的「輸入方法輔助視窗」支援。
- 附加的日文 iconv 模組Fujitsu JEF、Hitachi KEIS 以及 NEC JIPS 的轉換。
- 歐元貨幣。只有這些使用歐元的語言環境可將歐元符號定義為他們的國幣符號。其他 ISO8859-15 語言環境支援歐元符號 € 。
- 增強的 Unicode iconv 模組。iconv 模組已新增並針對各種新的Unicode 格式以及國際化與事實上的工業標準字碼集進行增強。
- Unicode 語言環境中的 Unicode 3.1 支援。
- ISO8859-16 的新 iconv 字碼轉換支援。

已定義的國際化和本土化

國際化與本土化是不同的過程。是使軟體在語言或區域之間擁有可攜性的過程，而是使軟體適應特定語言或區域的過程。可使用依照特定文化需求修改執行時間程式行為的介面，來開發國際化的軟體。本土化牽涉到建立線上資訊以支援語言或區域，稱之為**語言環境**。

不像其他的軟體，必須經過完全重寫才能以不同地區的語言和慣例來作業，國際化的軟體並不需要重寫。國際化軟體不需經過變更就可從一種語言環境移入另一種語言環境。Solaris 為國際化的系統，可提供建立國際化軟體所需要的基礎架構和介面。

國際化的基本步驟

國際化應用程式的可執行影像可攜帶至各種語言和區域中。若要將軟體國際化，您應該要：

- 使用本書所說明的介面，並藉由不需重新編譯就可動態修改的環境來建立軟體。
- 將軟體劃分為可執行字碼與訊息。訊息包括所有使用者可能看到的可以列印與顯示的訊息。將訊息字串保留在訊息目錄中。

訊息字串已針對語言或區域進行翻譯。一個**語言環境**包括訊息字串與指定排序的方法。

若要使用本土化的產品版本，使用者可設定一些環境變數。然後該產品以其翻譯的類型顯示訊息。根據語言環境的特定慣例格式化並顯示日期、時間、貨幣與其他資訊。可提供不同層級的訊息翻譯和線上輔助說明，如以下圖表所示。

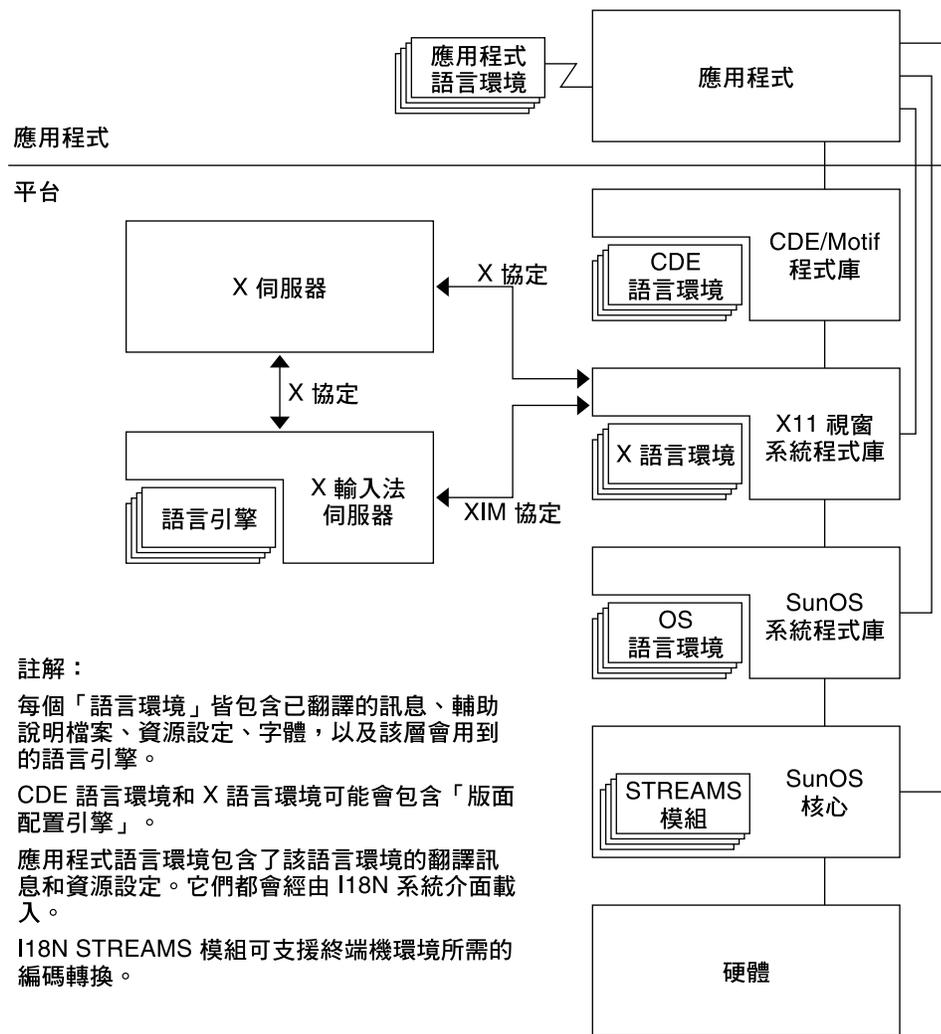


圖 1-1 Solaris 作業環境中的功能和結構

Solaris 介面中的本土化功能

OS 語言環境層提供了基本語言環境資料庫，以及在應用程式執行時間插入至 OS 系統的功能。應用程式經由標準 API 存取這些作業系統語言環境模組。

該 X11 語言環境層提供 X 輸入方法與 X 輸出方法的介面，如此一來 X11 應用程式可允許本機文字輸入與顯示。提供字型以便讓應用程式能夠顯示各種語言的字元。

CDE/Motif 內建於 X11 視窗系統的頂端。因此，其可以經由 X11 API 利用 X11 的語言環境能力。爲了讓桌上管理系統能在目標語言環境中正常運作，Solaris 本土化具備了 CDE 應用程式的各種特定語言環境配置。提供不同層級的訊息翻譯與線上輔助說明內容。

何謂語言環境？

應用程式的關鍵性觀念爲程式的**語言環境**。是一個明確的模型以及原生語言環境的定義。語言環境的概念是明確定義的，並包括在「ANSI C 語言」標準的程式庫定義中。

語言環境是由一些種類所組成，其中有國家相依性的格式或其他規格。程式的語言環境可定義自身的字碼集、資料和時間的格式慣例、幣制慣例、十進制的格式慣例，以及分頁(排序)順序。

語言環境可以由基本語言所組成，該使用的國家(地區)，以及選擇性的字碼集。通常會假設字碼集。例如，德語爲de，爲德國的縮寫，而瑞士德語爲de_CH，CH爲瑞士邦聯的縮寫。它可容許國家間的特定差異，如貨幣單位記號。

超過一個以上的語言環境可與一種特定語言相關聯，且可容許區域性的差異。例如，一位在美國說英語的使用者可以選取en_US語言環境(美式英語)，而另一位在英國說英語的使用者可以選取en_GB(英式英語)。

通常語言環境名稱是藉由LANG環境變數來指定。語言環境種類隸屬於LANG，但是可以個別設定，假使其置換LANG。若是即設定該LC_ALL運算元，其不但置換LANG，同時也置換所有個別的語言環境種類。

語言環境命名慣例爲：

`language[_territory][.codeset] [@modifier]`

其中雙字母的 *language* 字碼是來自 ISO 639，雙字母的 *territory* 字碼是來自 ISO 3166，*codeset* 是使用在語言環境中的字碼集名稱，以及 *modifier* 是區分沒有修飾符號的語言環境之特性名稱。

所有 Solaris 產品的語言環境都以 US-ASCII 字碼值保存「可攜字元集」的字元。

若要獲得更多關於「可攜字元集」的資訊，請參閱“X/Open CAE 規格：系統介面定義，第 5 版”(ISBN 1-85912-186-1)。

單一語言環境可以擁有一個以上的語言環境名稱。例如，POSIX與C相同。

完整與部份語言環境

完整的 Solaris 語言環境擁有所有列出的功能以及使用相關語言的本土化系統訊息。部份語言環境沒有安裝本土化的訊息。Solaris 環境中的所有語言環境都可顯示本土化訊息，可為已安裝的相關語言提供本土化訊息。例如，下列語言環境可以是部份或完整語言環境。

- de_DE.ISO8859-1
- de_DE.ISO8859-15
- de_DE.UTF-8
- de_AT.ISO8859-1
- de_AT.ISO8859-15
- de_CH.ISO8859-1

當您使用 Language CD 安裝德文訊息翻譯時，上述所有的語言環境都會變成**完整語言環境**，因為它們都可存取已完全翻譯的桌上管理系統。Language CD 包含下列語言以及語言環境的訊息翻譯：

- 德文
- 法文
- 西班牙文
- 瑞典文
- 義大利文
- 日文
- 韓文
- 簡體中文語言環境
- 繁體中文語言環境

Software CD 提供了所有的部份語言環境。Language CD 提供了訊息翻譯。

所有英文語言環境也是完整的語言環境，並可取得自 Software CD。

受語言環境影響的行為

不同的文化通常使用不同的慣例來表示日期和時間、格式數字、字詞分割和引用資料。語言環境會在系統中決定下列項目的行為：

- 文字資料的編碼與處理。
- 識別資源檔案的語言與編碼。
- 文字字串的描繪與版面配置。
- 用在用戶端之間文字通訊的交換文字。
- 選取輸入方法（意即產生哪一個字碼集）以及文字資料的處理。
- 特定文化的字型與圖示檔案。
- 動作與檔案類型
- 使用者介面定義（UID）檔案。
- 日期與時間格式。
- 數值格式。
- 貨幣格式。

- 排序順序。
- 語言環境的特定正規表示式處理。
- 資訊以及診斷訊息的格式，與互動回應。

Solaris 環境會將和語言及文化相關的資訊與應用程式分隔開來，並將其儲存在應用程式之外。如此將不再需要針對每個市場來翻譯、重寫或重新編譯應用程式。進入新市場的唯一需求就是將外部資訊本土化為當地的語言和慣例。

語言環境的種類

語言環境的種類如下所示：

LC_CTYPE	控制字元處理功能的行為。
LC_TIME	指定日期和時間的格式，包括月份名稱、一星期的天數，以及一般完整和縮寫的表示法。
LC_MONETARY	指定幣制格式，包括語言環境的貨幣符號、以千計分隔符號、記號位置、分數數字等。
LC_NUMERIC	指定十進制分割元（或基數字元）、以千計分隔符號以及群組化。
LC_COLLATE	指定字元排序順序，以及語言環境的正規表示式定義。
LC_MESSAGES	指定本土化訊息、語言環境的肯定、否定回應 (yes 和 no 字串和表示式)的語言要用哪種語言。
LO_LTYPE	指定提供關於語言描繪資訊的版面配置引擎。語言描繪（或文字描繪）是由文字具體化與定向性所組成。

為本土化使用語言環境種類

在進行產品的本土化時，必須徵詢目標語言或地區的當地使用者。某些資訊的樣式和格式對開發者來說似乎是很清楚及明白的，但在使用者看來可能會顯得相當艱深、錯誤百出，甚至會引起使用者的反感。以下章節說明了您可在 Solaris 作業環境中加以控制及指定的元素，以協助您成功地進行產品的本土化。

時間格式

下表顯示了不同語言環境表示下午 11:59 的方法。

表 1-1 國際化時間格式

語言環境	格式
加拿大	23:59
芬蘭文	23.59
德文	23.59 Uhr
挪威文	23.59
泰文	23:59
英國	23:59

時間將同時以 12 小時時鐘以及 24 小時時鐘來表示。小時與分鐘的分隔符號可以是冒號 (:) 或句號 (.)。

時區分割發生於國家之間與國家內部。雖然可依據之前時數或之後時數、協調的格林威治標準時間，UTC (或「格林威治標準時間」，GMT) 來表示一個時區，但這個數字並不一定是整數。例如，紐芬蘭位於與鄰近時區相異半小時的時區中。

「日光節約時間」(DST) 開始並結束在不同的日期，其在各國之間都有可能不同。許多國家根本不實施 DST。此外，同時區內的「日光節約時間」也會不同。在美國，由各州自行決定之。

日期格式

下表將列出一些已通行於世界的日期格式。請注意，即使在同一個國家內仍會出現差異。

表 1-2 國際日期格式

語言環境	慣例	範例
加拿大 (英文)	dd/mm/yy	24/08/01
丹麥文	yyyy-mm-dd	2001-08-24
芬蘭文	dd.mm.yyyy	24.08.2001
法文	dd/mm/yyyy	24/08/2001
德文	yyyy-mm-dd	2001-08-24
義大利文	dd/mm/yy	24/08/01
挪威文	dd-mm-yy	24-08-01
西班牙文	dd-mm-yy	24-08-01

表 1-2 國際日期格式 (繼續)

語言環境	慣例	範例
瑞典文	yyyy-mm-dd	2001-08-24
英文	dd/mm/yy	24/08/01
美國	mm-dd-yy	08-24-01
泰文	dd/mm/yyyy	24/08/2001

數值

英國和美國為少數使用句號來表示十進制處的兩個地區。許多其他的國家使用逗號來替代。十進制分隔符號也稱做是**基數字元**。同樣的，當英國和美國使用逗號來分隔千位組時，許多其他的國家則使用句號來代替，一些國家則是使用狹窄空間來分隔千位組。

當傳輸包含特定語言環境格式的資料檔案至另一個使用不同語言環境的系統時，常常發生解譯錯誤的情形。例如，包含法文格式數字的檔案就不能用在特定的英文程式。

下表顯示一些常用的數值格式。

表 1-3 國際化數值慣例

語言環境	龐大數字
加拿大 (英文)	4,294,967.00
丹麥文	4.294 967.295,00
芬蘭文	4 294 967 295,00
法文	4 294 967 295,00
德文	4,294,967.00
義大利文	4.294.967,00
挪威文	4.294.967.295,00
西班牙文	4.294.967.295,00
瑞典文	4 294 967 295,00
英國	4,294,967,295.00
美國	4,294,967,295.00
泰文	4,294,967,295.00

註解 – 並沒有哪一種特別的語言環境慣例會指定如何分隔清單中的數值。

貨幣

貨幣單位與表示次序在世界各地都有很大的不同。貨幣的本土與國際符號可能有所不同。下列表格顯示某些國家的貨幣格式。

表 1-4 國際幣制慣例

語言環境	貨幣	範例
加拿大 (英文)	美元 (\$)	\$1,234.56
加拿大 (法文)	美元 (\$)	1 234,56\$
丹麥文	克羅納 (kr)	Kr 1.234,56
芬蘭文	歐元 (€)	€ 1 234,56
法文	歐元 (€)	€ 1,234
日文	日圓 (¥)	¥ 1,234
挪威文	克羅納 (kr)	kr 1.234,56
瑞典克羅納	克朗 (Kr)	1 234,56 Kr
英國	英鎊 (£)	£1,234.56
美國	美元 (\$)	\$1,234.56
泰文	銖	2539 銖
歐元	歐元 (€)	€ 5,000

Solaris 9 軟體支援歐元貨幣。本土貨幣符號仍然可以使用以提供回溯相容性。

表 1-5 支援歐元貨幣的使用者語言環境

區域	語言環境名稱	ISO 字碼集
奧地利	de_AT.ISO8859-15	8859-15
比利時 (法文)	fr_BE.ISO8859-15	8859-15
比利時 (法蘭德斯語)	nl_BE.ISO8859-15	8859-15
丹麥	da_DK.ISO8859-15	8859-15
芬蘭	fi_FI.ISO8859-15	8859-15

表 1-5 支援歐元貨幣的使用者語言環境 (繼續)

區域	語言環境名稱	ISO 字碼集
法國	fr_FR.ISO8859-15	8859-15
德國	de_DE.ISO8859-15	8859-15
愛爾蘭	en_IE.ISO8859-15	8859-15
義大利	it_IT.ISO8859-15	8859-15
荷蘭	nl_NL.ISO8859-15	8859-15
葡萄牙	pt_PT.ISO8859-15	8859-15
嘉泰羅尼亞西班牙文	ca_ES.ISO8859-15	8859-15
愛沙尼亞	et_EE.ISO8859-15	8859-15
西班牙	es_ES.ISO8859-15	8859-15
瑞典	sv_SE.ISO8859-15	8859-15
英國	en_GB.ISO8859-15	8859-15
美國	en_US.ISO8859-15	8859-15

歐元的語言環境是以 ISO8859-15 字碼集做為基礎。

請記住已轉換的貨幣數量可能佔用比原始數量更多或更少的空間。若要說明：\$1,000 可能變成 €1.307.000。

歐元地區語言環境的目前環境設定狀態是以 locale 公用程式的 LC_MONETARY 運算元來表示。例如，下表顯示了德國的狀態。

表 1-6 德文語言環境以及相對應的 LC_MONETARY

語言環境	LC_MONETARY
de_DE.ISO8859-1	DM
de_DE.ISO8859-15	歐元
de_DE.UTF-8	歐元
de_DE.ISO8859-15@euro	歐元
de_DE.UTF-8@euro	歐元

語言文字與字母的差異

本節說明語言之間重要的差異。

文字分割元

在英文中，文字通常使用空間字元來分隔。不過，在中文、日文，和泰文等語言中，兩個文字之間並沒有分隔。

排序順序

特定字元的排序順序在每個語言中各有不同。例如，在德文中，“ö”字元是以一般的“o”排序，但在瑞典則是分別排序，其中該字元為字母中的最後一個字。在某些語言中，字元有其重要性以決定字元序列的優先順序。例如，泰文字典中會根據不同的重要性來對字元的順序進行排序。

字元集

字元集在字母字元以及特殊字元的編號上會有所不同。當英文字母表只包含 26 個字元時，某些語言包含多出更多的字元。例如，日文，可能包含超過 20,000 個字元，而中文可能包含甚至更多的字元。

西歐字母表

大部分西方國家的字母和英語系國家所使用的標準 26 個字母相似，但通常會出現一些附加的基本字元、一些標記 (或重音) 字元，和一些連音符號。

日語文字

日語文字是由三種不同的字體混合在一起所組成。包括源自中國的表意漢字，和兩種稱為平假名和片假平的表音字串 (或音節文字)。

雖然每個平假名中的字元都有一個對等的片假名字元，但平假名仍是最常見的字串，它是一種草寫字母而不是區塊狀的字母格式。漢字字元用來撰寫字根。片假名通常用來表示“外來”文字，也就是從日文以外的語言所“輸入”的文字。

漢字擁有數萬個字元，但是經常使用的數目正逐年穩定的減少當中。雖然一般的日本人平均擁有 2000 個漢字的能力，但現在仍經常使用的漢字大約只剩 3500 個。不過，為了符合日本業界標準 (JIS)，電腦系統必須支援超過 7000 個字。另外，還有大約 170 個平假名以及片假平字元。平均而言，55% 的日語文字為平假名，35% 是漢字以及 10% 為片假名。在日語文字中也會出現阿拉伯數字與羅馬字母。

雖然可以完全避免使用漢字，但大部分的日本人發現，若缺少了漢字文件將變的難以理解。

韓語文字

可以使用一種稱為 Hangul 的語音寫入系統來撰寫韓語文字。Hangul 擁有超過 11,000 個字元，其是由已知的 jamos 子音與母音所組成。全部的 Hangul 字彙中大約有 3000 字元為韓文電腦系統中所經常使用。韓國人也使用源自於中國文字的表意文字，稱為 hanja。韓語文字需要超過 6000 個 hanja 字元。當使用 Hangul 會造成語意不清時，大部份都是用 Hanja 來避免混淆。Hangul 字元是藉由合併子音與母音所形成。在將其合併之後，可以組成一個 Hangul 字元音節。Hangul 字元通常會呈現方塊狀，使其所佔的空間和 hanja 字元相同。在韓語文字中也會出現阿拉伯數字、羅馬字母以及特殊符號字元。

泰語文字

泰文字元是以四個顯示儲存格在顯示螢幕上定義為一個欄位位置。每個欄位位置最多可以有三個字元。顯示儲存格的構成是以泰文字元分類為基礎。某些泰文字元可能是由另一個字元分類所組成。若是其可以組合在一起，則兩種字元位於相同的儲存格中。否則，其位於分隔的儲存格中。

中文字

中文幾乎全由稱為漢字的表意字串所組成。

- 在中華人民共和國（PRC），通常在 GB2312 中（zh 語言環境）會使用約 7000 個漢字字元、在 GBK 字元集（zh.GBK 語言環境）中則使用超過 20,000 個字元，在 GB18030-2000 字元集（zh_CN.GB18030 語言環境）中則使用超過 30,000 個字元，其中包括了所有於 Unicode 3.0 定義的 CJK 延伸 A 字元。
- 在台灣，最常使用的字元集為 CNS11643-1992（zh_TW 語言環境）以及 Big5（zh_TW.BIG5 語言環境）。其共用大約 13,000 個漢字字元。
- 在香港，已新增 4702 字元至 Big5 字元集中以變成 Big5-HKSCS 字元集（zh_HK.BIG5HK）。

如果字元並不是根字元，則它通常是由兩個或更多部分所組成，兩個為最常見。在兩部分的字元中，其中一個部分是用來表意，而另一個則用來表音。偶爾兩部份同時用來表意。部首為最重要的元素，而字元通常也是以部首來編排，部首的數量約為數百個。單一音調可以藉由許多不同的字元來表示，這些字元在用法上無法互相交換。單一字元可以擁有的音調。

在指定的上下文中某些字元比其他字元較為合適—藉由使用音調以便在發音上區分該合適的字元。相比之下，日文與韓文口語中並沒有音調。

有幾個語音的系統代表中文。在中華人民共和國中最普遍的是**拼音**，其使用羅馬字元並廣泛的在西方針對地名使用，例如 Beijing。威妥系統是較古老的語音系統，從前使用在地名上，像是 Peking。在台灣**注音**（或ㄉㄨㄛˊㄇㄩㄣˊ）通常使用唯一字母類型的語音字母表來替代。

希伯來語文字

希伯來語文字 是用來撰寫希伯來語及猶太語言的字體，並在時間上早於英語數千年。希伯來文為雙向字串的一個範例，希伯來文的字母是以由右至左的方向讀寫，數字則是由左至右。任何內嵌於希伯來語文字中的英語文字也是從左向右閱讀。

希伯來文使用 27 字元的字母，並採用標準拉丁文 (或英文) 字母中的發音標記和數字。希伯來語文字也包括母音與發音符號。這些標記是以基本字元中的點 (Dagesh)、字元下的母音標記，或字元左上角的重音來表顯示。這些符號一般只使用在禮拜儀式文字中，並在日常使用中很少見。希伯來文中也沒有大寫字母。

北印度語文字

北印度語文字 是以稱為 Devanagari 的字體所撰寫，其意思為 "上帝的寫作"。北印度文是語音語言，並且撰寫為一連串的音節。每一個音節是由三種類型的字母片斷 (Devanagari 字元) 所組成：子音字母、獨立的母音以及相依的母音符號。音節本身是由一個子音和母音核所組成，並附帶一個選擇性的前置子音。不像英文是從基準線開始，Devanagari 字元是從寫在字元最上方的水平線 (稱為前筆畫) 垂下。這些字元可根據上下文來結合或變更外形。如同希伯來文，北印度語文字在大寫或小寫字母之間沒有區別。

鍵盤差異

並非所有美式鍵盤上的字元都會出現在其他鍵盤上。同樣地，其他鍵盤通常包含許多在美式鍵盤上不會看到的字元。

註解 – 在 SPARC™ 機器上，撰寫鍵可用來在任何支援的 ISO8859 字元集中產生帶有區別符號的拉丁字元。

撰寫鍵可以用在以 Latin 為基礎的語言環境，但是不能用在韓文、中文或日文語言環境，而 UTF-8 語言環境例外。

可以使用任何鍵盤從任何語言環境輸入字元，因為輸入是由 Solaris 作業環境所處理。

紙張大小的差異

每個國家所使用的紙張大小種類並不多。通常只有一種紙張大小會比其他的大小較為普遍。大部份的國家都遵循 ISO 標準 216：“寫入紙張以及某些類別的列印事務—整齊的大小—A 與 B 系列。”

國際化應用程式不應假設可用的頁面大小。Solaris 系統並不提供追蹤輸出頁面大小的支援。追蹤為應用程式的責任。下表顯示一般國際頁面大小

表 1-7 一般國際化頁面大小

紙張類型	大小	國家
ISO A4	21.0 公分乘 29.7 公分	除了美國之外的所有地區
ISO A5	14.8 公分乘 21.0 公分	除了美國以外的所有地方
JIS B4	25.9 公分乘 36.65 公分	日本
JIS B5	18.36 公分乘 25.9 公分	日本
U.S. Letter	8.5 英吋乘 11 英吋	美國和加拿大
U.S. Legal	8.5 英吋乘 14 英吋	美國與加拿大

第 2 章

一般國際化功能

本章節將討論 Solaris 9 環境所包含的一些國際化功能。

- 第 37 頁“字碼集獨立的支援”
- 第 39 頁“語言環境資料庫”
- 第 40 頁“程序碼格式”
- 第 40 頁“多位元組支援環境”
- 第 40 頁“動態連結應用程式”
- 第 41 頁“已變更介面”
- 第 42 頁“ctype 巨集”
- 第 42 頁“libc 的國際化 API”
- 第 49 頁“genmsg 公用程式”

字碼集獨立的支援

EUC 是擴充式 UNIX 編碼 (Extended UNIX Code) 的縮寫。Solaris 9 作業環境支援非 EUC 的編碼方式，例如日本的 PC-Kanji (較為人知的 Shift_JIS)、台灣的 Big5、以及中華人民共和國的 GBK。由於大部份的電腦市場要求支援非 EUC 字碼集，因此 Solaris 9 環境提供穩固的框架以便能同時支援 EUC 與非 EUC 的字碼集。此支援稱為**字碼集獨立**，或 CSI。

CSI 的目標是從 Solaris 作業環境程式庫與指令中移除對特定字碼集或編碼方式的相依性。CSI 架構允許 Solaris 作業環境支援任何 UNIX 檔案系統安全編碼方式。CSI 支援一些新的字碼集，例如 UTF-8、PC-Kanji、以及 Big5。

CSI 方法

字碼集獨立使得應用程式與平台軟體開發者能夠將其程式碼保持獨立於任何編碼方式，例如 UTF-8，並提供在不需修改原始程式碼的情況下採用任何新編碼方式的能力。此架構方法與 Java™ 國際化不同之處，在於 Java 要求應用程式是 UTF-16 相依。

許多現有國際化的應用程式（例如，Motif）自動從基礎系統繼承 CSI 支援。這些應用程式在不需修改的情況下即可在新的語言環境中使用。

CSI 自始即獨立於任何字碼集。然而，下列關於檔案程式碼編碼方式的假設（字碼集）仍然可適用於 Solaris 9 環境：

- 檔案程式碼為 ASCII 的超集合。
- 在支援空終止多位元組字串時，多位元組字元中並不會顯示 NULL 位元組值（0x00）。
- 在支援 UNIX 路徑名稱時，多位元組字元中並不會顯示 ASCII Slash 字元位元組值（0x2f）。

啓用 CSI 的指令

本章節內容將列出 Solaris 9 環境中啓用 CSI 的指令。每個指令的線上援助頁都有屬性區段，指明指令是否已啓用 CSI。

所有的指令都在 /usr/bin 目錄，除非另外說明。

/usr/lib/diffh	/usr/xpg4/bin/tr	file
/usr/sbin/accept	/usr/xpg4/bin/vedit	find
/usr/sbin/reject	/usr/xpg4/bin/vi	fold
/usr/ucb/lpr	/usr/xpg4/bin/view	ftp
/usr/xpg4/bin/awk	acctcom	gencat
/usr/xpg4/bin/cp	apropos	geteopt
/usr/xpg4/bin/date	batch	getoptcv
/usr/xpg4/bin/du	bdiff	head
/usr/xpg4/bin/ed	cancel	join
/usr/xpg4/bin/edit	cat	jsh
/usr/xpg4/bin/egrep	catman	kill
/usr/xpg4/bin/env	chgrp	ksh
/usr/xpg4/bin/ex	chmod	lp
/usr/xpg4/bin/expr	chown	man
/usr/xpg4/bin/fgrep	cmp	mkdir
/usr/xpg4/bin/lp	col	msgfmt
/usr/xpg4/bin/ls	comm	news
/usr/xpg4/bin/more	compress	nroff
/usr/xpg4/bin/mv	cpio	pack
/usr/xpg4/bin/nice	csch	paste
/usr/xpg4/bin/nohup	csplit	pcat
/usr/xpg4/bin/od	cut	pg
/usr/xpg4/bin/pr	diff	printf
/usr/xpg4/bin/rm	diff3	priocntl
/usr/xpg4/bin/sed	disable	ps
/usr/xpg4/bin/sort	echo	pwd
/usr/xpg4/bin/tail	expand	rcp

red	split	uncompress
remsh	strconf	unexpand
rksh	strings	uniq
rsmdir	sum	unpack
rsh	tabs	wc
script	tar	whatis
sdiff	tee	write
settime	touch	xargs
sh	tty	zcat

Solaris 9 啓用 CSI 的程式庫

幾乎所有在libc (/usr/lib/libc.so) 中的函式都已啓用 CSI。然而，下列在libc 中的函式並沒有啓用 CSI，因為它們是與 EUC 相依的函式：

- csetcol()
- csetlen()
- euccol()
- euclen()
- eucscol()
- getwidth()
- csetno()
- wcsetno()

在 Solaris 9 產品中，libgen /usr/ccs/lib/libgen.a 以及 libcurses /usr/ccs/lib/libcurses.a 皆已國際化但是沒有啓用 CSI。

語言環境資料庫

語言環境資料庫格式與結構是私有的 (Private)，在未來版本中將會有所變動。因此，請不要在開發國際化的應用程式時，直接存取語言環境資料庫。相反地，請使用 libc 中的國際化 API，這個部分將於第 42 頁“libc 的國際化 API”中說明。

註解 – 請在於 Solaris 9 環境中作業時，使用已包含在 Solaris 9 產品中的語言環境資料庫。請不要使用上一個 Solaris 版本的語言環境。

程序碼格式

程序碼格式，也就是 Solaris 9 產品中的寬字元程式碼格式，是私有的 (Private) 並將在未來版本中所有變動。因此，在開發國際化的應用程式時，請不要假設程序碼格式是相同的。相反地，請 libc 中的國際化 API，這個部分將於第 42 頁“libc 的國際化 API”說明。

註解 – 所有 Unicode 語言環境的程序碼皆為 UTF-32 表示法。如需 UTF-32 的詳細資訊，請參閱「Unicode 標準附錄 #19：UTF 32」以及「Unicode 標準附錄 #27：Unicode 3.1」（摘自「Unicode 學術學會」或 <http://www.unicode.org/>）。

多位元組支援環境

多位元組字元為無法使用單一位元組儲存的字元，例如中文、日文或是韓文字元。這些字元需要 2、3 或 4 個位元組的儲存空間。ISO/IEC 9899：1990 子條款 3.13 中記載了更精確的定義。

ANSI C 的一號修正案（即 ISO/IEC 9899：1990）中，增加了新的國際化功能，並統稱為多位元組支援環境 (MSE)。一號修正案針對多位元組字碼集與較佳的寬字元處理支援，定義了附加的國際化 API 並隨附說明。

程式設計模型使得這些多位元組字元可以邏輯單位讀取，並如寬字元般儲存在內部。該程式可以用其合法的方式，以邏輯實體來處理這些寬字元。最後，可以經由適當轉譯，將這些寬字元以邏輯單位寫出。

這個程序類似讀取、處理單一位元組字元，並再次寫出的方法。MSE 使其能夠使用與單一位元組字元所用相同之程式設計模型，來撰寫可以處理多位元組字元的程式。

動態連結應用程式

Solaris 9 產品使用者可以使用動態連結或靜態連結，來選擇應用程式與系統程式庫（例如，libc）的連結方式。任何需要系統程式庫中國際化功能的應用程式必須是動態連結。如果應用程式已經靜態連結，那麼想要使用 `setlocale` 功能將語言環境設定為任何其他不是 C 和 POSIX 的作業將會失敗。靜態連結的應用程式只能夠在 C 以及 POSIX 語言環境中作業。

依預設值，連結程式會嘗試動態連結至應用程式。如果連結程式與編譯程式的指令行選項包含 `-Bstatic` 或 `-dn` 規格，那麼您的應用程式可能已靜態連結。您可以檢查現有的應用程式是否為使用 `/usr/bin/ldd` 指令完成動態連結。

例如，若是您鍵入：

```
% /usr/bin/ldd /sbin/sh
```

這個指令會表明 `/sbin/sh` 指令不是動態連結的應用程式，如下列回應所示：

```
ldd: /sbin/sh: 檔案不是動態執行檔或共用物件
```

如果您鍵入：

```
% /usr/bin/ldd /usr/bin/ls
```

這個指令就會顯示下列訊息：

```
libc.so.1 => /usr/lib/libc.so.1
```

```
libdl.so.1 => /usr/lib/libdl.so.1
```

這段訊息表示 `/usr/bin/ls` 指令已動態連結至兩個程式庫，`libc.so.1` 和 `libdl.so.1`。

已變更介面

`libw` 和 `libintl` 已經移至 `libc` 並且不再置於 `libw` 和 `libintl`。

共用物件會確保現有應用程式的 `runtime` 相容性，並伴隨歸檔的使用提供建立應用程式編譯環境的相容性。然而，您不再需要針對 `libw` 或 `libintl` 來建立應用程式。

如需過濾器的詳細資訊，請參閱「*Linker and Libraries Guide*」。

下列清單將顯示 `libw` 中的存根進入點。

<code>fgetwc</code>	<code>isspecial</code>	<code>iswupper</code>	<code>wcschr</code>
<code>fgetws</code>	<code>iswalnum</code>	<code>iswxdigit</code>	<code>wscmp</code>
<code>fputwc</code>	<code>iswalpha</code>	<code>putwc</code>	<code>wscoll</code>
<code>fputws</code>	<code>iswcntrl</code>	<code>putwchar</code>	<code>wscopy</code>
<code>getwc</code>	<code>iswctype</code>	<code>putws</code>	<code>wcscspn</code>
<code>getwchar</code>	<code>iswdigit</code>	<code>strtows</code>	<code>wcsftime</code>
<code>getws</code>	<code>iswgraph</code>	<code>towlower</code>	<code>wcsclen</code>
<code>isenglish</code>	<code>iswlower</code>	<code>towupper</code>	<code>wscncat</code>
<code>isideogram</code>	<code>iswprint</code>	<code>ungetwc</code>	<code>wcsncmp</code>
<code>isnumber</code>	<code>iswpunct</code>	<code>watoll</code>	<code>wcsncpy</code>
<code>isphonogram</code>	<code>iswspace</code>	<code>wscat</code>	<code>wcspbrk</code>

wcsrchr	wctype	wscspn	wsrchr
wcsspn	wcwidth	wsdup	wsscanf
wcstod	wscasecmp	wslen	wsspn
wcstok	wscat	wsncasecmp	wstod
wcstol	wschr	wsncat	wstok
wcstoul	wscmp	wsncmp	wstol
wcswcs	wscoll	wsncpy	wstoll
wcswidth	wscoll	wspbrk	wstostr
wcsxfrm	wscopy	wsprintf	wsxfrm

這份較短的清單中包含 libintl 的存根進入點：

```
bindtextdomain
dcgettext
dgettext
gettext
textdomain
```

ctype 巨集

字元分類以及字元變換巨集將定義在 `/usr/include/ctype.h`。Solaris 9 環境提供一組 `ctype` 巨集，其可支援 XPG4 所定義的字元分類和變換語義。所有 XPG4 和 XPG4.2 應用程式若是要自動地存取新巨集，其必須符合下列條件之一：

- 已定義 `_XPG4_CHAR_CLASS`。
- 已定義 `_XOPEN_SOURCE` 和 `_XOPEN_VERSION=4`。
- 已定義 `_XOPEN_SOURCE` 和 `_XOPEN_SOURCE_EXTENDED=1`。

由於 `_XOPEN_SOURCE`、`_XOPEN_VERSION` 和 `_XOPEN_SOURCE_EXTENDED` 引進除了新的 `ctype` 巨集以外的 XPG4 相關功能，因此非 XPG4 或 XPG4.2 應用程式就應該使用 `__XPG4_CHAR_CLASS__`。

同時存在相對應的 `ctype` 函式。Solaris 9 環境功能也支援 XPG4 語義。如需詳細資訊，請參閱 `ctype(3C)` 線上援助頁。

libc 的國際化 API

Solaris 9 環境提供兩組 API：

- 多位元組（檔案程式碼）
- 寬字元（程序碼）

寬字元程式碼為固定寬度的邏輯實體單位。因此使用多位元組字元時，並不需要維護適當字元界限的記錄。

當程式從檔案中取得輸入時，您可以將檔案的多位元組資料直接用輸入函式轉換成寬字元程序碼，例如 `fscanf(3S)` 和 `fwscanf(3S)` 等函式，或在輸入之後藉由使用轉換函式轉換，例如 `mbtowc(3C)` 和 `mbsrtowcs(3C)`。若要將輸出資料從寬字元格式轉換為多位元組字元格式，使用像是 `fwprintf(3S)` 以及 `fprintf(3S)` 的輸出函式，或在輸出之前套用像是 `wctomb(3S)` 以及 `wcsrtombs(3S)` 的轉換函式。

本章其餘表格將說明包含在 Solaris 9 產品中的國際化 API。

下列表格將說明 `libc` 的訊息傳送函式 API。

表 2-1 `libc` 中的訊息傳送函式

程式庫常式	說明
<code>catclose()</code>	關閉訊息目錄
<code>catgets()</code>	讀取程式訊息
<code>catopen()</code>	開啓訊息目錄
<code>dgettext()</code>	從訊息目錄中取得指定網域的訊息
<code>dcgettext()</code>	從訊息目錄中取得指定網域與種類的訊息
<code>textdomain()</code>	設定與查詢目前的網域
<code>bindtextdomain()</code>	將路徑連結至訊息網域
<code>gettext()</code>	從訊息資料庫取回文字串

下列表格將說明 `libc` 的程式碼轉換函式 API。

表 2-2 `libc` 的程式碼轉換

程式庫常式	說明
<code>iconv()</code>	轉換程式碼
<code>iconv_close()</code>	取消配置轉換描述元
<code>iconv_open()</code>	配置轉換描述元

下列表格將說明 `libc` 的正規表示式 API。

表 2-3 `libc` 的正規表示式

程式庫常式	說明
<code>regcomp()</code>	編譯正規表示式

表 2-3 libc 的正規表示式 (繼續)

程式庫常式	說明
regexec()	執行正規表示式匹配
regerror()	提供錯誤代碼與錯誤訊息的對映
regfree()	釋放 regcomp() 所配置的記憶體
fnmatch()	符合的檔案或路徑名稱

下列表格將說明 libc 的寬字元函式 API。

表 2-4 libc 的寬字元類別

程式庫常式	說明
wctype()	定義字元類別
wctrans()	定義字元對映

下列表格將列出 libc 的修改和查詢語言環境。

表 2-5 libc 的修改和查詢語言環境

程式庫常式	說明
setlocale()	修改以及查詢程式的語言環境

下列表格將列出 libc 的查詢語言環境資料。

表 2-6 libc 的查詢語言環境資料

程式庫常式	說明
nl_langinfo()	取得目前語言環境的語言與文化資訊
localeconv()	取得目前語言環境的貨幣與數值格式資訊

下列表格將說明 libc 中的字元分類函式 API。

表 2-7 libc 的字元分類和字譯

程式庫常式	說明
isalpha()	字元是否為字母？
isupper()	字元是否為大寫？
islower()	字元是否為小寫？

表 2-7 libc 的字元分類和字譯 (繼續)

程式庫常式	說明
<code>isdigit()</code>	字元是否為數字？
<code>isxdigit()</code>	字元是否為十六進位數字？
<code>isalnum()</code>	字元為字母或數字？
<code>isspace()</code>	字元是否為空白？
<code>ispunct()</code>	字元是否為標點符號？
<code>isprint()</code>	字元是否可以列印？
<code>iscntrl()</code>	字元是否為控制字元？
<code>isascii()</code>	字元是否為 ASCII 字元？
<code>isgraph()</code>	字元是否為可視字元？
<code>isphongram()</code>	寬字元是否為音標符號？
<code>isideogram()</code>	寬字元是否為表意文字？
<code>isenglish()</code>	寬字元是否在補充字碼集的英文字母表中？
<code>isnumber()</code>	寬字元是否為補充字碼集中的數字？
<code>isspecial()</code>	特殊寬字元是否源自補充字碼集？
<code>iswalpha()</code>	寬字元是否為字母？
<code>iswupper()</code>	寬字元是否為大寫？
<code>iswlower()</code>	寬字元是否為小寫？
<code>iswdigit()</code>	寬字元是否為數字？
<code>iswxdigit()</code>	寬字元是否為十六進位數字？
<code>iswalnum()</code>	寬字元是字母字元或數字？
<code>iswspace()</code>	寬字元是否為空格？
<code>iswpunct()</code>	寬字元是否為標點符號？
<code>iswprint()</code>	寬字元是否為可列印的字元？
<code>iswgraph()</code>	寬字元是否為可視字元？
<code>iswcntrl()</code>	寬字元是否為控制字元？
<code>iswascii()</code>	寬字元是否為 ASCII 字元？
<code>toupper()</code>	將小寫字元轉換為大寫。
<code>tolower()</code>	將大寫字元轉換為小寫。

表 2-7 libc 的字元分類和字譯 (繼續)

程式庫常式	說明
<code>towupper()</code>	將小寫寬字元轉換為大寫。
<code>towlower()</code>	將大寫寬字元轉換為小寫。
<code>towctrans()</code>	寬字元對映。

下列表格將說明 libc 的字元排序函式 API。

表 2-8 libc 的字元排序函式

程式庫常式	說明
<code>strcoll()</code>	排序字串
<code>strxfrm()</code>	變換字串以進行比較
<code>wscoll()</code>	排序寬字元字串
<code>wcsxfrm()</code>	變換寬字元字串以進行比較

下列表格將說明 libc 的貨幣處理函式 API。

表 2-9 libc 的貨幣格式

程式庫常式	說明
<code>localeconv()</code>	取得目前語言環境的貨幣格式資訊
<code>strfmon()</code>	將貨幣值轉換為字串表示式

下列表格將說明 libc 的日期與時間格式。

表 2-10 libc 的日期與時間格式

程式庫常式	說明
<code>getdate()</code>	轉換使用者格式日期與時間。
<code>strftime()</code>	將日期與時間轉換為字串表示式。 <code>%u</code> 轉換函式符合「X/Open CAE 規格，系統介面與標頭，第 4 期，第 2 版」。這個含是可以將工作日以十進位數字 [1, 7] 表示，其中 1 是表示星期一。
<code>strptime()</code>	日期與時間轉換。

下列表格將說明 libc 的多位元組處理函式 API。

表 2-11 libc 的多位元組處理

程式庫常式	說明
<code>btowc()</code>	單一位元組至寬字元的轉換
<code>mbrlen()</code>	取得字元中的位元組數目 (可重新開始計數)
<code>mbsinit()</code>	決定轉換物件的狀態
<code>mbrtowc()</code>	將字元轉換為寬字元程式碼 (可重新開始計數)
<code>mbsrtowcs()</code>	將字串轉換為寬字元字串 (可重新開始計數)
<code>mblen()</code>	取得字元中的位元組數目
<code>mbtowc()</code>	將字元轉換為寬字元程式碼。
<code>mbstowcs()</code>	將字串轉換為寬字元字串

下列表格將說明 libc 的寬字元與字串處理。

表 2-12 libc 的寬字元與字串處理

程式庫常式	說明
<code>wcsncat()</code>	將寬字元字串串接至長度 n
<code>wsdup()</code>	複製寬字元字串
<code>wscmp()</code>	比較寬字元字串
<code>wcsncmp()</code>	比較寬字元字串至長度 n
<code>wscpy()</code>	複製寬字元字串
<code>wcsncpy()</code>	將寬字元字串複製為長度 n
<code>wcschr()</code>	尋找寬字元字串中的字元
<code>wcsrchr()</code>	從右邊開始尋找寬字元字串中的字元
<code>wcslen()</code>	取得寬字元字串的長度
<code>wscol()</code>	傳回寬字元字串的顯示寬度
<code>wcsspn()</code>	傳回出現在另一個寬字元字串的字串長度
<code>wscspn()</code>	傳回未出現在另一個寬字元字串的字串長度
<code>wcspbrk()</code>	傳回出現在另一個寬字元字串的字元後的字串
<code>wcstok()</code>	在寬字元字串之間移動記號
<code>wscwcs()</code>	尋找寬字元字串中的字串
<code>wcstombs()</code>	將寬字元字串轉換為多位元組字串

表 2-12 libc 的寬字元與字串處理 (繼續)

程式庫常式	說明
wctomb()	將寬字元轉換為多位元組字元
wcwidth()	決定寬字元的欄數位置
wcswidth()	決定寬字元字串的欄數位置
wctob()	寬字元至單一位元組的轉換
wcrtomb()	將寬字元程式碼轉換為字元 (可重新開始計數)
wcstol()	將寬字元字串轉換為長整數
wcstoul()	將寬字元字串轉換為無符號長整數
wcstod()	將寬字元字串轉換為雙精度
wcsrtombs()	將寬字元字串轉換為字串 (可重新開始計數)
wcscat()	串接寬字元字串

下列表格將說明 libc 的格式化寬字元輸入與輸出。

表 2-13 libc 的格式化寬字元輸入與輸出

程式庫常式	說明
wsprintf()	根據格式產生寬字元字串
wsscanf()	格式化輸入轉換
fwprintf()	列印格式化寬字元輸出
fwscanf()	轉換格式化寬字元輸入
wprintf()	列印格式化寬字元輸出
wscanf()	轉換格式化寬字元輸入
swprintf()	列印格式化寬字元輸出
swscanf()	轉換格式化寬字元輸入
vfwprintf()	stdarg 引數清單的的寬字元格式化輸出
vswprintf()	stdarg 引數清單的的寬字元格式化輸出

這份表格將說明 libc 的寬字元字串函式 API。

表 2-14 寬字元字串libc

程式庫常式	說明
wscasecmp()	比較寬字元字串，忽略大小寫的差異
wsncasecmp()	程序碼字串作業
wcsstr()	尋找寬字元子字串
wmemchr()	在記憶體中尋找寬字元
wmemcmp()	比較記憶體中的寬字元
wmemcpy()	複製記憶體中的寬字元
wmemmove()	使用重疊區域複製記憶體中的寬字元
wmemset()	設定記憶體中的寬字元

下列表格將說明 libc 的寬字元輸入與輸出。

表 2-15 libc 的寬字元輸入與輸出

程式庫常式	說明
fgetwc()	從串流中取得多位元組字元，並轉換為寬字元
getwchar()	從stdin中取得多位元組字元，並轉換為寬字元
fgetws()	從串流中取得多位元組字串，並轉換為寬字元
getws()	從stdin中取得多位元組字串，並轉換為寬字元
fputwc()	將寬字元轉換為多位元組字元，並放入串流中
fwide()	設定串流方向
putwchar()	將寬字元轉換為多位元組字元，並放入stdin串流中
fputws()	將寬字元轉換為多位元組字串，並放入串流中
putws()	將寬字元轉換為多位元組字串，並放入 stdin 串流中
ungetwc()	將寬字元後推至輸入串流中。

genmsg公用程式

新的 genmsg 公用程式可以與 catgets() 函式家族配合使用，以建立國際化來源訊息目錄。這個公用程式會檢查 catgets 中函式呼叫的來源程式檔案，並從尋獲的資訊建立來源訊息目錄。例如：

```

% cat example.c
...
/* NOTE: %s is a file name */

printf (catgets (catd, 5, 1, "%s cannot be opened.")) ;

/* NOTE: "Read" is a past participle, not a present
    tense verb */

printf (catgets (catd, 5, 1, "Read")) ;
...

% genmsg -c NOTE example.c
The following file (s) have been created.

    new msg file = "example.c.msg"

% cat example.c.msg
$quote "
$set 5
1          "%s cannot be opened"
    /* NOTE: %s is a file name */
2          "Read"
    /* NOTE: "Read" is a past participle, not a present
        tense verb */

```

在上述的範例中，`genmsg` 會在來源檔案上執行 `example.c`，並產生了名為 `example.c.msg` 的來源訊息目錄。-c 選項（包含引數 `NOTE`）會使得 `genmsg` 在目錄中包含註釋。若是來源程式中的註釋包含指定的字串，則下一個從 `catgets` 呼叫中所擷取的字串之後的訊息目錄便會出現註釋。

您可以使用 `genmsg`，自動為訊息集中的訊息計數。

如需詳細資訊，請參閱 `genmsg(1)` 線上援助頁。

若要產生格式化的訊息目錄檔，使用 `gencat(1)` 公用程式。

若要獲得「可攜式訊息」檔案（.po 檔案）的訊息擷取公用程式，以及如何從 .po 檔案產生訊息物件檔案（.mo 檔案）的資訊，請分別參閱 `xgettext(1)`，以及 `msgfmt(1)` 線上援助頁。

使用者自行定義和使用者可擴充程式碼的轉換

Solaris 使用者可以藉由使用 `geniconvtbl` 公用程式，建立使用者自行定義的字碼集轉換器。

這個公用程式讓使用者自行定義與使用者可自訂的字碼集，可以使用標準的系統公用程式與介面，像是 `iconv(1)` 以及 `iconv(3C)` 來進行轉換。這個功能加強了應用程式處理不相容資料類型（特別是從專用及傳統應用程式所產生的資料）的功能。也支援對現存 Solaris 字碼集轉換的修改。

如需詳細資訊和說明範例，請參閱 `geniconvtbl(1)` 以及 `geniconvtbl(4)` 線上援助頁。您也可以從 `/usr/lib/iconv/geniconvtbl/srcs/` 目錄中取得此公用程式的範例輸入來源檔，以供參考。

一旦您將準備好的使用者自行定義程式碼轉換放置在指定的 `geniconvtbl(1)` 線上援助頁中，使用者便可以使用 `iconv(1)` 公用程式的程式碼轉換，以及 32 位元與 64 位元 Solaris 作業環境的 `iconv(3C)` 函式。

第 3 章

Solaris 9 環境中的本土化

本章節將討論 Solaris 9 環境中所包含的幾個本土化特性。

- 第 53 頁“本土化的軟體支援”
- 第 55 頁“受支援的語言環境”
- 第 61 頁“語言環境的多重按鍵撰寫序列”
- 第 62 頁“Solaris 9 產品中的鍵盤支援”

本土化的軟體支援

本章節包含了 Solaris 9 語言環境套裝軟體、Solaris 9 CD-ROM 中的本土化內容、介面中的本土化功能，以及啓用的字體等相關資訊。

Solaris 9 語言環境套裝軟體摘要

所有的 Solaris 9 語言環境套裝軟體都分為兩個種類。

第一種適用於部分語言環境，也就是語言環境的啓用者。若系統上已安裝了部分語言環境，當 Solaris 上的 OS/GUI 訊息為英文時，使用者就可以在目標語言環境上輸入、顯示、列印文件及執行應用程式。Solaris Software CD 可提供所有的部分語言環境套裝軟體。日文及亞洲語系的部分語言環境軟體係根據語言進行套裝，而其他的部分語言環境軟體則根據地理區域進行套裝。

第二種為完整語言環境套裝軟體。這些套裝軟體包含了軟體訊息、線上輔助說明檔案、選擇性字型，以及特定語言功能的翻譯。完整語言環境套裝軟體提供了許多語言的全部語言功能集。以下列語言為基礎的語言環境為完整語言環境：

- 德文
- 法文

- 西班牙文
- 瑞典文
- 義大利文
- 日文
- 韓文
- 簡體中文
- 繁體中文

完整語言環境軟體係根據語言來進行套裝，並可在 Language CD 上取得。

註解 – 部分語言環境套裝軟體 (語言環境啓用者) 必須按照順序進行安裝，使完整語言環境能產生作用。

在 Solaris 的安裝程序期間，系統會提示您選擇需要您支援的地理區域。安裝完成後的語言環境係根據此階段的選擇來取得支援。部分語言環境係從 Solaris 9 作業系統的 Solaris Software CD-ROM 上進行安裝，而完整語言環境則是從 Language CD 上進行安裝。如果您不需要完整語言環境支援，您可以在安裝程序期間略過 Language CD-ROM 上的安裝。請注意，系統所預設安裝的語言環境為英文。

本版次中的附加語言環境

本版次所增加的新語言環境為俄文和波蘭文的 UTF-8 語言環境、兩個新的加泰隆尼亞語言環境、一個新的泰文語言環境、一個新的印度文語言環境、兩個新的繁體中文語言環境，和一個新的簡體中文語言環境。語言環境名稱為：

- ar_EG.UTF-8
- ca_ES.ISO8859-1
- ca_ES.ISO8859-15
- fi_FI.UTF-8
- fr_BE.UTF-8
- pl_PL.UTF-8
- pt_BR.UTF-8
- ru_RU.UTF-8
- tr_TR.UTF-8
- th_TH.UTF-8
- hi_IN.UTF-8
- zh_HK.BIG5HK

此為繁體中文 (香港) Big5-HKSCS 語言環境。您從 Language CD 上所安裝的繁體中文訊息套裝軟體為完整的語言環境軟體。

- zh_HK.UTF-8

此為繁體中文 (香港) UTF-8 語言環境。您從 Language CD 上所安裝的繁體中文訊息套裝軟體為完整的語言環境軟體。

■ zh_CN.GB18030

此為簡體中文 GB18030 語言環境。您從 Language CD 上所安裝的簡體中文訊息套裝軟體為完整的語言環境軟體。

受支援的語言環境

下表列出了所有由 Solaris 9 環境所支援的語言環境。語言環境的名稱已完成更新，以符合國際性的命名標準。

表 3-1 亞洲

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
hi_IN.UTF-8	英文	印度文	UTF-8 ¹	Hindi (UTF-8) Unicode 3.1
ja	日文	日本	eucJP ²	日文(EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.eucJP	日文	日本	eucJP	日文(EUC) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990 JIS X 0212-1990
ja_JP.PCK	日文	日本	PCK ³	日文 (PC kanji) JIS X 0201-1976 JIS X 0208-1990
ja_JP.UTF-8	日文	日本	UTF-8	日文 (UTF-8) Unicode 3.1
ko_KR.EUC	韓文	韓國	1001	韓文 (EUC) KS X 1001
ko_KR.UTF-8	韓文	韓國	UTF-8	韓文 (UTF-8) Unicode 3.1

¹UTF-8 為 ISO/IEC 10646-1:2000 和 Unicode 3.1 所定義的 UTF-8。

²eucJP 表示日文的 EUC 程式碼集。ja_JP.eucJP 語言環境的規格符合 UI_OSF 「日文環境實施協議」1.1 版，ja 語言環境則符合 Solaris 之前版次的傳統規格。

³PCK 也就是 Shift_JIS (SJIS)。

表 3-1 亞洲 (繼續)

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
th_TH.UTF-8	英文	泰國	UTF-8	泰文 (UTF-8) Unicode 3.1
th_TH.TIS620	英文	泰國	TIS620.2533	泰文 TIS620.2533
zh_CN.EUC	簡體中文	中國大陸	gb2312 ⁴	簡體中文 (EUC) GB2312-1980
zh_CN.GBK	簡體中文	中國大陸	GBK ⁵	簡體中文 (GBK)
zh_CN.GB18030	簡體中文	中國大陸	GB18030-2000	簡體中文 (GB18030-2000) GB18030-2000
zh_CN.UTF-8	簡體中文	中國大陸	UTF-8	簡體中文 (UTF-8) Unicode 3.1
zh_HK.BIG5HK	繁體中文	香港	Big5+HKSCS	繁體中文 (BIG5+HKSCS)
zh_HK.UTF-8	繁體中文	香港	UTF-8	繁體中文 (UTF-8) Unicode 3.1
zh_TW.EUC	繁體中文	台灣	cns11643	繁體中文 (EUC) CNS 11643-1992
zh_TW.BIG5	繁體中文	台灣	BIG5	繁體中文 (BIG5)
zh_TW.UTF-8	繁體中文	台灣	UTF-8	繁體中文 (UTF-8) Unicode 3.1

⁴gb2312 表示簡體中文 EUC 的程式碼集，其包含了 GB 1988-80 和 GB 2312-80。

⁵GBK 表示 GB 的延伸。它包含了所有的 GB 2312-80 字元和所有的 ISO/IEC 10646-1 統一漢字字元，以及日文的平假名和片假名字元。它同時包含了中文、日文和韓文字元集與 ISO/IEC 10646-1 的許多字元。

表 3-2 大洋洲

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
en_AU.ISO8859-1	英文	澳洲	ISO8859-1	英文 (澳洲)
en_NZ.ISO8859-1	英文	紐西蘭	ISO8859-1	英文 (紐西蘭)

表 3-3 中美洲

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
es_CR.ISO8859-1	西班牙文	哥斯大黎加	ISO8859-1	西班牙文 (哥斯大黎加)
es_GT.ISO8859-1	西班牙文	瓜地馬拉	ISO8859-1	西班牙文 (瓜地馬拉)
es_NI.ISO8859-1	西班牙文	尼加拉瓜	ISO8859-1	西班牙文 (尼加拉瓜)
es_PA.ISO8859-1	西班牙文	巴拿馬	ISO8859-1	西班牙文 (巴拿馬)
es_SV.ISO8859-1	西班牙文	薩爾瓦多	ISO8859-1	西班牙文 (薩爾瓦多)

表 3-4 中歐

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
cs_CZ.ISO8859-2	英文	捷克共和國	ISO8859-2	捷克文 (捷克共和國)
de_AT.ISO8859-1	德文	奧地利	ISO8859-1	德文 (奧地利)
de_AT.ISO8859-15	德文	奧地利	ISO8859-15	德文 (奧地利, ISO8859-15 - Euro)
de_CH.ISO8859-1	德文	瑞士	ISO8859-1	德文 (瑞士)
de_DE.UTF-8	德文	德國	UTF-8	德文 (德國, Unicode 3.1)
de_DE.ISO8859-1	德文	德國	ISO8859-1	德文 (德國)
de_DE.ISO8859-15	德文	德國	ISO8859-15	德文 (德國, ISO8859-15 - Euro)
fr_CH.ISO8859-1	法文	瑞士	ISO8859-1	法文 (瑞士)
hu_HU.ISO8859-2	英文	匈牙利	ISO8859-2	匈牙利文 (匈牙利)
pl_PL.ISO8859-2	英文	波蘭	ISO8859-2	波蘭文 (波蘭)
pl_PL.UTF-8	英文	波蘭	UTF-8	波蘭文 (波蘭, Unicode 3.1)
sk_SK.ISO8859-2	英文	斯洛伐克	ISO8859-2	斯洛伐克文 (斯洛伐克)

表 3-5 東歐

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
bg_BG.ISO8859-5	英文	保加利亞	ISO8859-5	保加利亞文 (保加利亞)
et_EE.ISO8859-15	英文	愛沙尼亞	ISO8859-15	愛沙尼亞文 (愛沙尼亞)
hr_HR.ISO8859-2	英文	克羅埃西亞	ISO8859-2	克羅埃西亞文 (克羅埃西亞)
lt_LT.ISO8859-13	英文	立陶宛	ISO8859-13	立陶宛文 (立陶宛)
lv_LV.ISO8859-13	英文	拉脫維亞	ISO8859-13	拉脫維亞文 (拉脫維亞)
mk_MK.ISO8859-5	英文	馬其頓	ISO8859-5	馬其頓文 (馬其頓)
ro_RO.ISO8859-2	英文	羅馬尼亞文	ISO8859-2	羅馬尼亞文 (羅馬尼亞)
ru_RU.KOI8-R	英文	俄羅斯	KOI8-R	俄文 (俄羅斯, KOI8-R)

表 3-5 東歐 (繼續)

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
ru_RU.ANSI1251	英文	俄羅斯	ansi-1251	俄文 (俄羅斯, ANSI 1251)
ru_RU.ISO8859-5	英文	俄羅斯	ISO8859-5	俄文 (俄羅斯)
ru_RU.UTF-8	英文	俄羅斯	UTF-8	俄文 (俄羅斯, Unicode 3.1)
sh_BA.ISO8859-2@bosnia	英文	波士尼亞	ISO8859-2	波士尼亞文 (波士尼亞)
sl_SI.ISO8859-2	英文	斯洛伐尼亞	ISO8859-2	斯洛伐尼亞文 (斯洛伐尼亞)
sq_AL.ISO8859-2	英文	阿爾巴尼亞	ISO8859-2	阿爾巴尼亞文 (阿爾巴尼亞)
sr_YU.ISO8859-5	英文	塞爾維亞	ISO8859-5	塞爾維亞文 (塞爾維亞)
tr_TR.ISO8859-9	英文	土耳其	ISO8859-9	土耳其文 (土耳其)
tr_TR.UTF-8	英文	土耳其	UTF-8	土耳其文 (土耳其, Unicode 3.1)

表 3-6 中東

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
He	英文	以色列	ISO8859-8	希伯來文 (以色列)

表 3-7 北非

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
ar_EG.UTF-8	英文	埃及	UTF-8	阿拉伯文 (埃及)
Ar	英文	埃及	ISO8859-6	阿拉伯文 (埃及)

表 3-8 北美

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
en_CA.ISO8859-1	英文	加拿大	ISO8859-1	英文 (加拿大)
en_US.ISO8859-1	英文	美國	ISO8859-1	英文 (美國)
en_US.ISO8859-15	英文	美國	ISO8859-15	英文 (美國, ISO8859-15 - Euro)

表 3-8 北美 (繼續)

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
en_US.UTF-8	英文	美國	UTF-8	英文 (美國, Unicode 3.1)
fr_CA.ISO8859-1	法文	加拿大	ISO8859-1	法文 (加拿大)
es_MX.ISO8859-1	西班牙文	墨西哥	ISO8859-1	西班牙文 (墨西哥)

表 3-9 北歐

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
da_DK.ISO8859-1	英文	丹麥	ISO8859-1	丹麥文 (丹麥)
da_DK.ISO8859-15	英文	丹麥	ISO8859-15	丹麥文 (丹麥, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.ISO8859-1	英文	芬蘭	ISO8859-1	芬蘭文, Unicode 3.1)
fi_FI.ISO8859-15	英文	芬蘭	ISO8859-15	芬蘭文 (芬蘭, ISO8859-15-Euro)
fi_FI.UTF-8	英文	芬蘭	UTF-8	芬蘭文 (芬蘭)
is_IS.ISO8859-1	英文	冰島	ISO8859-1	冰島文 (冰島)
no_NO.ISO8859-1@bokmal	英文	挪威	ISO8859-1	挪威文 (Norway-Bokmal)
no_NO.ISO8859-1@nyorsk	英文	挪威	ISO8859-1	挪威文 (Norway-Nynorsk)
sv_SE.ISO8859-1	瑞典文	瑞典	ISO8859-1	瑞典文 (瑞典)
sv_SE.ISO8859-15	瑞典文	瑞典	ISO8859-15	瑞典文 (瑞典, ISO8859-15-Euro)
sv_SE.UTF-8	瑞典文	瑞典	UTF-8	瑞典文 (瑞典, Unicode 3.1)

表 3-10 南美

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
es_AR.ISO8859-1	西班牙文	阿根廷	ISO8859-1	西班牙文 (阿根廷)
es_BO.ISO8859-1	西班牙文	玻利維亞	ISO8859-1	西班牙文 (玻利維亞)
es_CL.ISO8859-1	西班牙文	智利	ISO8859-1	西班牙文 (智利)
es_CO.ISO8859-1	西班牙文	哥倫比亞	ISO8859-1	西班牙文 (哥倫比亞)
es_EC.ISO8859-1	西班牙文	厄瓜多爾	ISO8859-1	西班牙文 (厄瓜多爾)
es_PE.ISO8859-1	西班牙文	祕魯	ISO8859-1	西班牙文 (祕魯)
es_PY.ISO8859-1	西班牙文	巴拉圭	ISO8859-1	西班牙文 (巴拉圭)

表 3-10 南美 (繼續)

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
es_UY.ISO8859-1	西班牙文	烏拉圭	ISO8859-1	西班牙文 (烏拉圭)
es_VE.ISO8859-1	西班牙文	委內瑞拉	ISO8859-1	西班牙文 (委內瑞拉)
pt_BR.ISO8859-1	英文	巴西	ISO8859-1	葡萄牙 (巴西)
pt_BR.UTF-8	英文	巴西	UTF-8	葡萄牙 (巴西, Unicode 3.1)

表 3-11 南歐

語言環境	使用者介面	領域	程式碼集	語言支援
ca_ES.ISO8859-1	英文	西班牙	ISO8859-1	加泰隆尼亞 (西班牙)
ca_ES.ISO8859-15	英文	西班牙	ISO8859-15	加泰隆尼亞 (西班牙, ISO8859-15 - Euro)
el_GR.ISO8859-7	英文	希臘	ISO8859-7	希臘文 (希臘)
es_ES.ISO8859-1	西班牙文	西班牙	ISO8859-1	西班牙文 (西班牙)
es_ES.ISO8859-15	西班牙文	西班牙	ISO8859-15	西班牙文 (西班牙, ISO8859-15 - Euro)
es_ES.UTF-8	西班牙文	西班牙	UTF-8	西班牙文 (西班牙, Unicode 3.1)
it_IT.ISO8859-1	義大利文	義大利	ISO8859-1	義大利文 (義大利)
it_IT.ISO8859-15	義大利文	義大利	ISO8859-15	義大利文 (義大利, ISO8859-15 - Euro)
it_IT.UTF-8	義大利文	義大利	UTF-8	義大利文 (義大利, Unicode 3.1)
pt_PT.ISO8859-1	英文	葡萄牙	ISO8859-1	葡萄牙文 (葡萄牙)
pt_PT.ISO8859-15	英文	葡萄牙	ISO8859-15	葡萄牙文 (葡萄牙, ISO8859-15 - Euro)

表 3-12 西歐

語言環境	使用者介面	領域	字碼集	語言支援
en_GB.ISO8859-1	英文	英國	ISO8859-1	英文 (英國)
en_IE.ISO8859-1	英文	愛爾蘭	ISO8859-1	英文 (愛爾蘭)
fr_BE.ISO8859-1	法文	比利時 - 華隆	ISO8859-1	法文 (比利時 - 華隆, Unicode 3.1)

表 3-12 西歐 (繼續)

語言環境	使用者介面	領域	字碼集	語言支援
fr_BE.UTF-8	法文	比利時 - 華隆	UTF-8	法文 (比利時 - 華隆, Unicode 3.1)
fr_FR.ISO8859-1	法文	法國	ISO8859-1	法文 (法國)
fr_FR.UTF-8	法文	法國	UTF-8	法文 (法國, Unicode 3.1)
nl_BE.ISO8859-1	英文	比利時 - 佛蘭芒	ISO8859-1	荷蘭文 (比利時 - 佛蘭芒)
nl_NL.ISO8859-1	英文	荷蘭	ISO8859-1	荷蘭文 (荷蘭)

語言環境的多重按鍵撰寫序列

在許多的 Solaris 語言環境中，特別是歐洲語系和 Unicode 語言環境，能夠使用所謂的“dead 鍵序列”(也稱為 Compose 按鍵序列)來輸入各種字元。

Compose 按鍵序列可用來輸入帶有變音符號的字元，以及其他未能顯示在鍵盤鍵面上的字元。

下表顯示了 Compose 按鍵序列的幾個範例。若需更多關於 Compose 按鍵序列的完整資訊，請參閱第 97 頁“英文/歐洲語系輸入模式”。

表 3-13 使用 Compose 按鍵所建立的變音符號字元

標記	Compose 按鍵組合	範例
分音符	¨	Compose A ¨ → 加上分音符的 A
Caron	ˇ	Compose Z ˇ → 加上 Caron 的 Z
短音符號	˘	Compose G ˘ → 加上短音符的 G
Ogonek	˛	Compose A ˛ → 加上 Ogonek 的 A
字下面加小逗點	˙	Compose K ˙ → K 字下面加小逗點
註冊標記	®	Compose R O → 註冊標記
倒置的驚嘆號	¡	Compose ! ! → 倒置的驚嘆號

註解 – 若目前語言環境的程式碼集並無相應的字元，就不能使用 Compose 按鍵序列。例如，如果在 ISO8859-1 中並無加上 caron 的 z，就無法在 en_US.ISO8859-1 的語言環境中輸入加上 caron 的 z。

Solaris 9 產品中的鍵盤支援

Solaris 認可並支援適用於特定國家，且擁有不同鍵配置的各种鍵盤，並且能夠支援 Sun SPARC 和 Intel Architecture (IA) 平台的配置。Solaris 9 可支援列於下表的區域性鍵盤：

表 3-14 區域性鍵盤支援

區域	國家	Sun 鍵盤 (Type 4/5/5c)	Sun 鍵盤 (Type 6)	PC 鍵盤
亞洲	日本	X	X	X
	韓國	X	X	X
	台灣	X	X	X
歐洲	比利時	X	X	X
	捷克共和國	X		X
	丹麥	X	X	X
	芬蘭		X	
	法國	X	X	X
	德國	X	X	X
	英國	X	X	X
	希臘	X		X
	匈牙利	X		X
	義大利	X	X	X
	拉脫維亞	X		X
	立陶宛	X		X
	荷蘭	X	X	X
挪威	X	X	X	

表 3-14 區域性鍵盤支援 (繼續)

區域	國家	Sun 鍵盤 (Type 4/5/5c)	Sun 鍵盤 (Type 6)	PC 鍵盤
	波蘭	X		X
	葡萄牙	X	X	X
	俄羅斯	X	X	X
	西班牙	X	X	X
	瑞典	X	X	X
	瑞士 (法國)	X	X	X
	瑞士 (德國)	X	X	X
	土耳其	X	X	X
美洲	加拿大 (法文)	X	X	X
	拉丁美洲 (西班牙文)	X		
	美國	X	X	X
中東	阿拉伯文	X	X	

鍵盤配置符合國際標準的區域，例如中國大陸，所使用的是提供給美國的鍵盤配置支援，藉以輸入語言環境的字元。基礎鍵盤對映是完全相同的。由於使用了多重語言，或者是因為出現多重鍵盤的配置，使得一些如日本、土耳其和瑞士等國家都使用多重鍵盤。

Sun Type 4、5 和 5c 鍵盤透過 Mini DIN 8-pin 的連接來使用 Sun 輸入/輸出介面。Sun Type 6 鍵盤擁有兩個版本的介面。

- 透過 Mini DIN 8-pin 連接的 Sun 輸入/輸出。
- USB

每個 Sun 鍵盤的背面都印有 Sun 鍵盤的種類。

PC 鍵盤使用各種介面，如 PS/2 或 USB 等。

SPARC 系統上各種鍵盤之間的變更

使用者可使用大部分 Sun Type 4、5 和 5c 鍵盤中的 DIP 切換設定來變更 Solaris 產品中的鍵盤配置。您可在 `/usr/openwin/share/etc/keytables/keytable.map` 檔案中找到包括鍵盤種類、名稱，以及用於 DIP 切換設定的相應配置 id 的清單。

註解 – 由於鍵盤背面並沒有 DIP 切換，因此使用者無法變更 Type 6 鍵盤的配置。一些 Type 5 和 5c 的鍵盤，如美國、美國/UNIX 和日文鍵盤則是以 jumper 來取代 DIP 切換。SPARC 和 IA 平台在 Solaris 9 作業環境中並沒有公用程式和工具 (除了標準 UNIX 工具之外，如 xmodmap(1)) 可用來切換鍵盤。

下表為 Type 4、5 和 5c 鍵盤的配置 id 值。(1 = 向上切換，0 = 向下切換)。

表 3-15 Type 4、5 和 5c 鍵盤的配置

DIP 切換	鍵盤 (Keytable 檔案)	二進制設定
0	美國 (US4.kt)	000000
1	美國 (US4.kt)	000001
2	比利時 (FranceBelg4.kt)	000010
3	加拿大 (Canada4.kt)	000011
4	丹麥 (Denmark4.kt)	000100
5	德國 (Germany4.kt)	000101
6	義大利 (Italy4.kt)	000110
7	荷蘭 (Netherland4.kt)	000111
8	挪威 (Norway4.kt)	001000
9	葡萄牙 (Portugal4.kt)	001001
10 (0x0a)	拉丁美洲/西班牙文 (SpainLatAm4.kt)	001010
11 (0x0b)	瑞典 (SwedenFin4.kt)	001011
12 (0x0c)	瑞士/法文 (Switzer_Fr4.kt)	001100
13 (0x0d)	瑞士/德文 (Switzer_Ge4.kt)	001101
14 (0x0e)	英國 (UK4.kt)	001110
16 (0x10)	韓國 (Korea4.kt)	010000
17 (0x11)	台灣 (Taiwan4.kt)	010001
33 (0x21)	美國 (US5.kt)	100001
34 (0x22)	美國/UNIX (US_UNIX5.kt)	100010
35 (0x23)	法國 (France5.kt)	100011
36 (0x24)	丹麥 (Denmark5.kt)	100100
37 (0x25)	德國 (Germany5.kt)	100101

表 3-15 Type 4、5 和 5c 鍵盤的配置 (繼續)

DIP 切換	鍵盤 (Keytable 檔案)	二進制設定
38 (0x26)	義大利 (Italy5.kt)	100110
39 (0x27)	荷蘭 (Netherland5.kt)	100111
40 (0x28)	挪威 (Norway5.kt)	101000
41 (0x29)	葡萄牙 (Portugal5.kt)	101001
42 (0x2a)	西班牙 (Spain5.kt)	101010
43 (0x2b)	瑞典 (Sweden5.kt)	101011
44 (0x2c)	瑞士/法文 (Switzer_Fr5.kt)	101101
45 (0x2d)	瑞士/德文 (Switzer_Ge5.kt)	101110
46 (0x2e)	英國 (UK5.kt)	101111
47 (0x2f)	韓國 (Korea5.kt)	101111
48 (0x30)	台灣 (Taiwan5.kt)	110000
49 (0x31)	日本 (Japan5.kt)	110001
50 (0x32) , 也請參照 63 (0x3f)	加拿大/法文 (Canada_Fr5.kt)	110010
51 (0x33)	匈牙利 (Hungary5.kt)	110011
52 (0x34)	波蘭 (Poland5.kt)	110100
53 (0x35)	捷克 (Czech5.kt)	110101
54 (0x36)	俄羅斯 (Russia5.kt)	110110
55 (0x37)	拉脫維亞 (Latvia5.kt)	110111
56 (0x38) 另請參閱 62 (0x3e)	土耳其 -Q5 (TurkeyQ5.kt)	111000
57 (0x39)	希臘 (Greece5.kt)	111001
58 (0x3a)	阿拉伯 (Arabic5.kt)	111011
59 (0x3b)	立陶宛 (Lithuania5.kt)	111010
60 (0x3c)	比利時 (Belgian5.kt)	111100
62 (0x3e)	土耳其 -F5 (TurkeyF5.kt)	111110
63 (0x3f)	加拿大/法文 (Canada_Fr5_TBITS5.kt)	111111

帶有 4 的 Keytable 檔案名稱適用於 Type 4 鍵盤。帶有 5 的 Keytable 檔案名稱適用於 Type 5 鍵盤。

若要將鍵盤中的配置變更為另一個配置 (以捷克文為例)，請遵照下列步驟：

1. 在表格或 `/usr/openwin/share/etc/keytables/keytable.map` 檔案中找到正確的 DIP 切換 id (或配置 id)。keytable.map 檔案中的配置 id 值為十進位值。以捷克文來說，配置 id 為十進位值的 53 (十六進制則為 0x35)。
2. 將配置 id 轉換為二進制，或使用上表欄位中的適當“二進制設定”值。若要進行基本轉換，可使用計算機公用程式，例如 `dtcalc(1)`。
捷克文鍵盤的正確二進位值為 110101。
3. 成為超級使用者。關閉並切斷系統的電源。
4. 使用步驟 2 中的二進位值來變更鍵盤背面的 DIP 切換設定。
第一個 DIP 切換位於左方。將 up 切換移到“1”，將down 移到“0”。
以下為捷克文鍵盤二進位值 110101 的設定：up up down up down up。
5. 開啓並重新啓動系統。

註解 – 不同於 Type 4 鍵盤，Type 5 和 5c 鍵盤只有五組 DIP 切換。您可以忽略 Type 5 和 5c 鍵盤上的第一個二進位數字。以捷克文 Type 5c 鍵盤為例，正確的 DIP 切換設定值為“Up Down Up Down Up”，其只使用最後五個數字 10101。

Intel 系統鍵盤之間的變更

Intel 架構系統上的鍵盤是在安裝的 `kdmconfig(1M)` 期間進行選擇。若要在安裝後的任何時間進行變更，請先退出 GUI 桌面環境並進入指令行模式。若您是超級使用者，請輸入 `kdmconfig` 以執行該程式。請遵照指示以取得想要的鍵盤配置。

鍵盤配置圖例

下圖顯示了阿拉伯文鍵盤的配置。

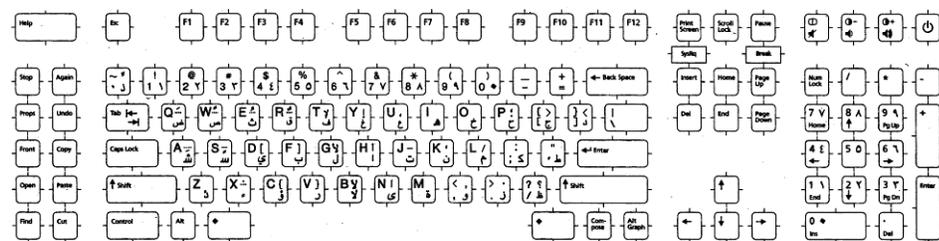


圖 3-1 阿拉伯文鍵盤

下圖顯示了比利時文鍵盤的配置。

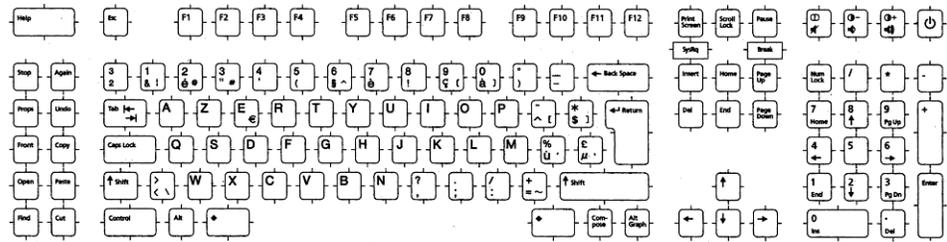


圖 3-2 比利時文鍵盤

下圖顯示了 Cyrillic 鍵盤的配置。

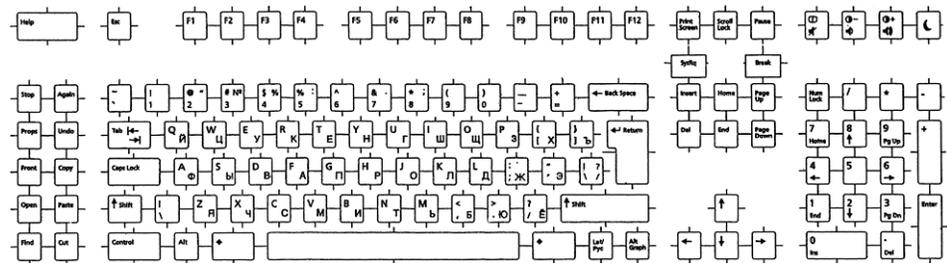


圖 3-3 Cyrillic (俄文) 鍵盤

下圖顯示了丹麥文鍵盤的配置。

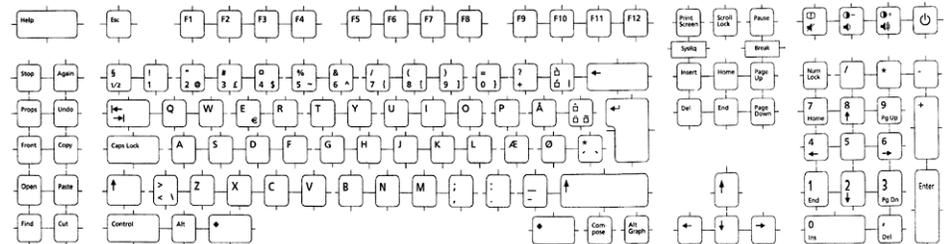


圖 3-4 丹麥文鍵盤

下圖顯示了芬蘭文鍵盤的配置。

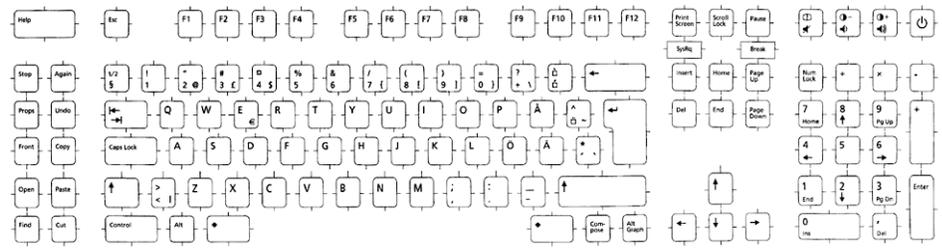


圖 3-5 芬蘭文鍵盤

下圖顯示了法文鍵盤的配置。

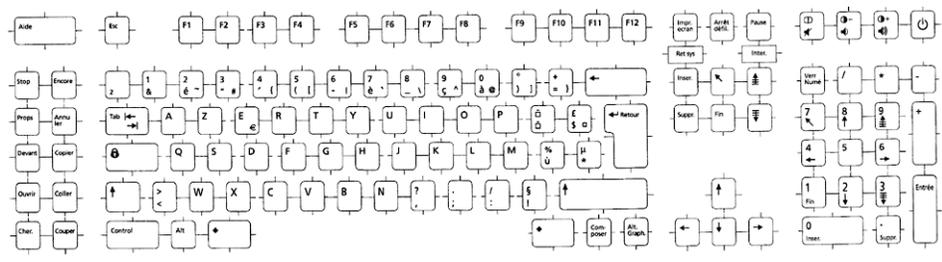


圖 3-6 法文鍵盤

下圖顯示了比德文鍵盤的配置。

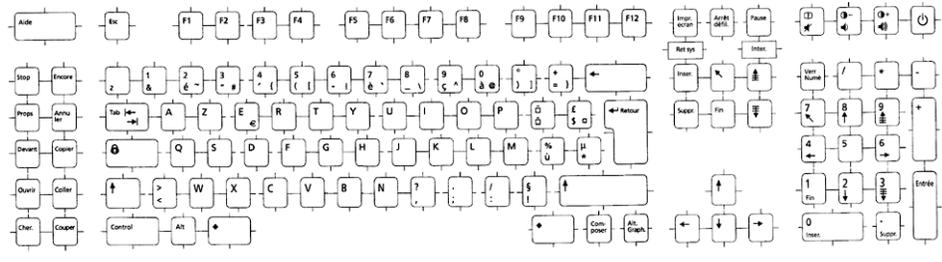


圖 3-7 德文鍵盤

下圖顯示了義大利文鍵盤的配置。

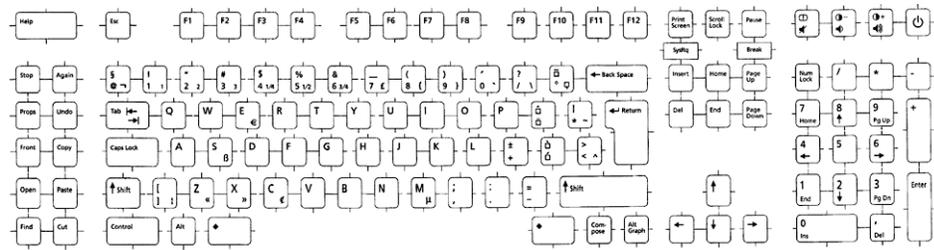


圖 3-11 荷蘭 (荷蘭文) 鍵盤

下圖顯示了挪威文鍵盤的配置。

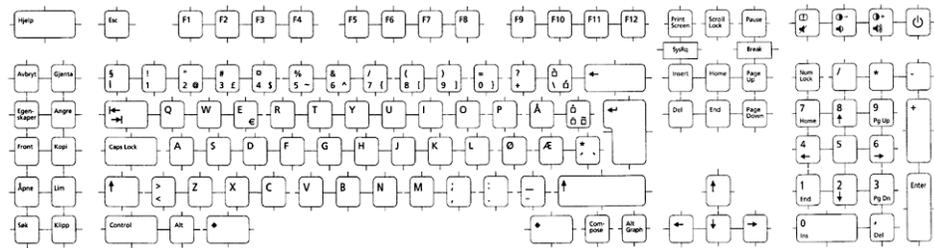


圖 3-12 挪威文鍵盤

下圖顯示了葡萄牙文鍵盤的配置。

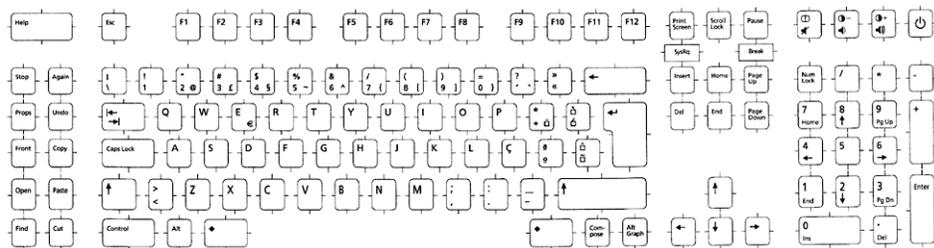


圖 3-13 葡萄牙文鍵盤

下圖顯示了西班牙文鍵盤的配置。

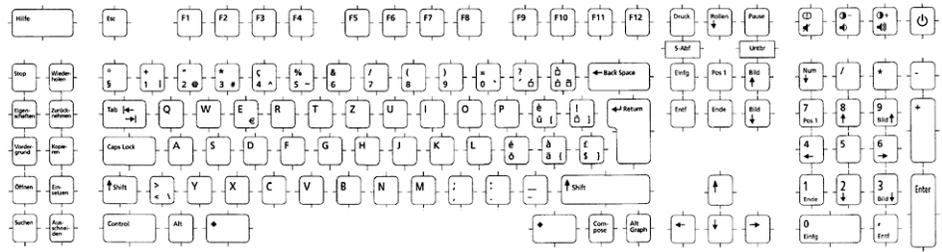


圖 3-17 瑞士 (德文) 鍵盤

下圖顯示了繁體中文鍵盤的配置。

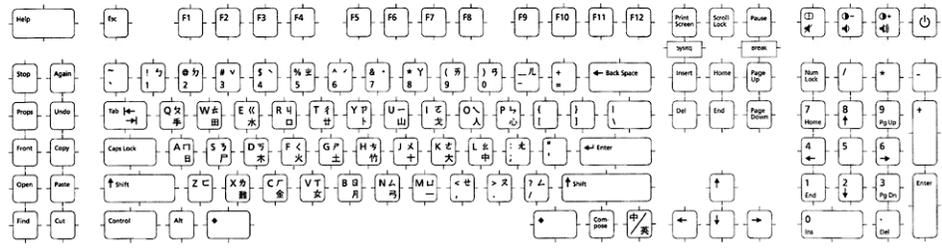


圖 3-18 繁體中文鍵盤

下圖顯示了土耳其文 F 鍵盤的配置。

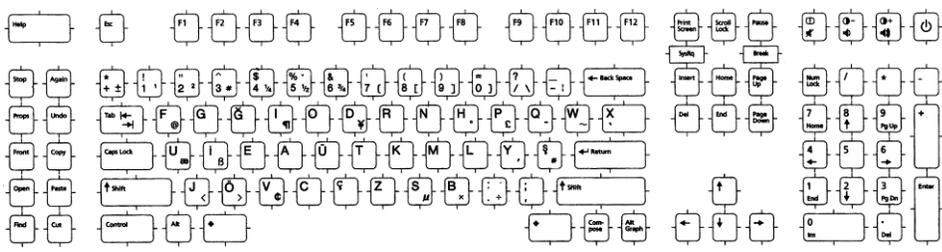


圖 3-19 土耳其文 F 鍵盤

下圖顯示了土耳其文 Q 鍵盤的配置。

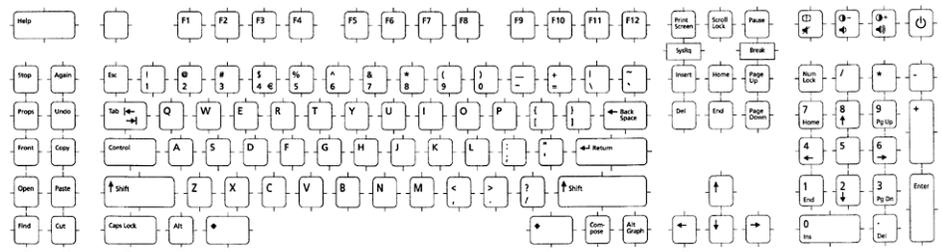


圖 3-23 美國/UNIX 鍵盤

第 4 章

支援的亞洲語言環境

以下章節說明亞洲支援的語言環境

- 第 77 頁“泰文本土化”
- 第 78 頁“簡體中文本土化”
- 第 81 頁“繁體中文本土化”
- 第 84 頁“日文本土化”
- 第 87 頁“韓文本土化”

亞洲支援的語言環境

下表提供了亞洲支援的語言環境的摘要。

表 4-1 亞洲語言環境摘要

語言	語言環境名稱	說明	支援的字元集
韓文	ko	韓文 (EUC)	KS X 1001
	ko.UTF-8	韓文 (UTF-8)	KS X 1005-1
簡體中文	zh_CN.EUC	簡體中文 (EUC)	GB 2312-1980
	zh_CN.GBK	簡體中文 (GBK)	GBK
	zh_CN.GB18030	簡體中文 (GB18030-2000)	GB18030-2000
	zh_CN.UTF-8	簡體中文 (UTF-8)	Unicode 3.1

表 4-1 亞洲語言環境摘要 (繼續)

語言	語言環境名稱	說明	支援的字元集
繁體中文	zh_TW.EUC	繁體中文 (EUC)	CNS 11643 -1992
	zh_TW.UTF-8	繁體中文 (UTF-8)	Unicode 3.1
	zh_TW.BIG5	繁體中文 (BIG5)	BIG5
	zh_HK.BIG5HK	繁體中文 (BIG5+HKSCS)	BIG5+HKSCS
	zh_HK.UTF-8	繁體中文 (UTF-8)	Unicode 3.1
日文	ja	日文 (EUC)	JIS ¹
	ja_JP.eucJP	日文(EUC)	JIS ²
	ja_JP.PCK	日文 (PCK)	Unicode3.1
	ja_JP.UTF-8	日文 (UTF-8)	
泰文	th_TH.TIS620	泰文 (TIS620.2533)	TIS620.2533
	th_TH.UTF-8	泰文 (UTF-8)	Unicode 3.1
	th_TH.ISO8859-11	泰文 (ISO8859-11)	ISO8859-11
北印度文	hi_IN.UTF-8	北印度文 (UTF-8)	Unicode 3.1

¹JIS X 0201-1976、JIS X 0208-1990 以及 JIS X 0212-1990

²JIS X 0201-1976 以及 JIS X 0208-1990

簡體與繁體中文的輸入法輔助視窗支援

此視窗可為所有的中文客戶提供友善、可延伸的輸入法管理工具，新的輸入法輔助視窗可支援以下的新功能和公用程式：

- 輸入法切換
- 中文全形／半形字元模式切換
- 中文／英文標點符號模式切換
- 輸入法屬性設定
- 輸入法選取
- GB2312／GBK／GB18030／CNS11643／Big5／HKSCS／Unicode 字元集查詢表
- 虛擬鍵盤

若要獲得更多詳細資訊，請參閱簡體中文使用者指南以及繁體中文使用者指南。

輸入法輔助視窗支援所有的 UTF-8 語言環境以及下列中文語言環境：

- zh/zh_CN.EUC
- zh.GBK/zh_CN.GBK
- zh.UTF-8/zh_CN.UTF-8
- zh_TW/zh_TW.EUC
- zh_TW.BIG5

- zh_TW.UTF-8
- zh_HK.BIG5HK
- zh_HK.UTF-8
- zh_CN.GB18030

支援兩種輸入法：

- 以字碼表格為基礎的方法，例如倉頡
- 供應商所開發的方法（例如，新拼音或是內碼）

下圖顯示輔助視窗支援的介面模式。

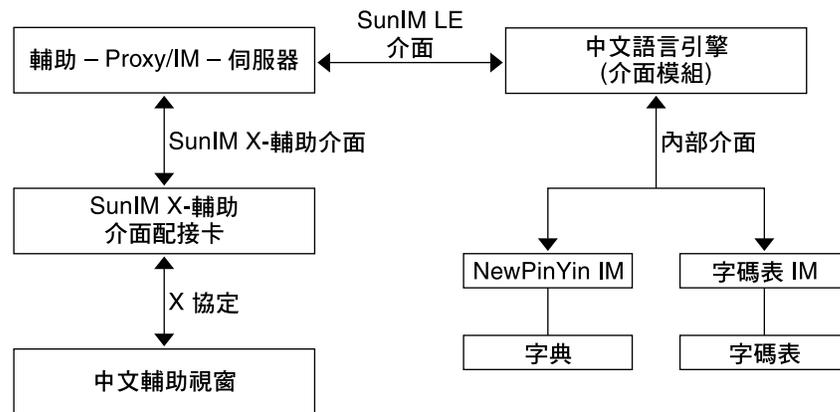


圖 4-1 輔助視窗支援的介面模型

泰文本土化

根據「泰文 IT 標準」，有三種輸入的層次針對該泰文字元序列檢查方法：

1. 直接通過層次，沒有輸入檢查。
2. 基本輸入檢查層次。
3. 詳細輸入檢查層次。

在 Solaris 9 版本中，預設的輸入檢查層次仍是直接通過層次。其表示與前一個 Solaris 版本一樣屬於相同的層次，沒有序列檢查。您可以使用 F2 功能鍵在三種層次間進行切換。

passthrough -> basic -> strict -> passthrough

泰文輸入法輔助視窗

泰文輸入法輔助視窗支援以下的新功能和公用程式：

- 在三種輸入層次之間進行切換（直接通過／基本／詳細）
- 泰文虛擬鍵盤

按一下輔助軸上的輸入層次按鈕以選取特定的泰文輸入層次以及輸入檢查層次。按一下鍵盤按鈕以顯示泰文虛擬鍵盤。使用泰文虛擬鍵盤以輸入泰文字元。

簡體中文本土化

Solaris 9 環境中的簡體中文可提供四種語言環境：`zh`、`zh.GBK`、`zh_CN.GB18030`，以及`zh.UTF-8`。在`zh`語言環境中，該 EUC 機制是用來編碼 GB2312-80。 `zh.GBK` 語言環境可支援 GBK 字碼集，它是一種 GB2312-80 的超集合。

現在 `zh_CN.GB18030` 語言環境已經支援新的 GB18030-2000 字碼集。

簡體中文大部分使用於中華人民共和國 (PRC) 和新加坡。

針對`zh`語言環境已經支援下列的輸入法：

- New QuanPin
- New ShuangPin
- QuanPin
- ShuangPin
- GB2312 內碼
- 英文－中文
- 選擇性的字碼表輸入法
- 簡體中文的輸入法輔助視窗支援

`zh_CN.GB18030` 語言環境支援下列輸入法：

- New QuanPin
- New ShuangPin
- QuanPin
- ShuangPin
- GB18030-2000 內碼
- 英文－中文
- 選擇性字碼表輸入法
- 簡體中文的輸入法輔助視窗支援

`zh.GBK` 以及`zh.UTF-8`語言環境同時支援下列輸入法：

- New QuanPin
- New ShuangPin
- QuanPin

- ShuangPin
- GBK 內碼
- 英文－中文
- 選擇性字碼表輸入法
- 簡體中文的輸入法輔助視窗支援

中文輸入法輔助視窗可為所有的中文語言環境提供友善、可延伸的輸入法使用者介面。請參閱 第 76 頁“簡體與繁體中文的輸入法輔助視窗支援”。

若要獲得更多關於中文輸入法輔助視窗的詳細資訊，請參閱**簡體中文使用者指南**以及**繁體中文使用者指南**。

下表顯示了 zh 語言環境的 TrueType 字型。

表 4-2 zh_CN.EUC 語言環境的 TrueType 字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
仿宋	R	TrueType	Hanyi	GB2312.1980
黑體	R	TrueType	Monotype	GB2312.1980
楷體	R	TrueType	Monotype	GB2312.1980
宋體	R	TrueType	Monotype	GB2312.1980

下列表格顯示 zh 語言環境的點陣圖字型。

表 4-3 zh_CN.EUC 語言環境的點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	編碼
宋體	B	PCF (14,16)	GB2312.1980
宋體	R	PCF (12,14,16,20,24)	GB2312.1980

下表顯示了 zh_CN.GBK 語言環境的 TrueType 字型。

表 4-4 zh_CN.GBK 語言環境的 TrueType 字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
仿宋	R	TrueType	FangZheng	GBK
黑體	R	TrueType	FangZheng	GBK
楷體	R	TrueType	FangZheng	GBK
Song	R	TrueType	FangZheng	GBK

下表顯示了 zh_CN.GBK 語言環境的點陣圖字型。

表 4-5 zh_CN.GBK 語言環境的點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	編碼
宋體	R	PCF (12,14,16,20,24)	GBK

下列表格顯示zh_CN.GB18030 語言環境的 TrueType 字型。

表 4-6 zh_CN.GB18030 語言環境的 TrueType 字型

家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
仿宋	R	TrueType	FangZheng	GB18030-2000
宋體	R	TrueType	FangZheng	GB18030-2000
黑體	R	TrueType	FangZheng	GB18030-2000
楷體	R	TrueType	FangZheng	GB18030-2000

下表顯示了 zh_CN.GB18030 語言環境的點陣圖字型。

表 4-7 zh_CN.GB18030 語言環境的點陣圖字型

家族名稱	子家族	格式	編碼
宋體	R	PCF(12,14,16,20,24)	GB18030-2000

下列表格顯示支援的簡體中文字碼集轉換。

表 4-8 簡體中文字碼集轉換

字碼	符號	目標碼	符號
GB2312-80	zh_CN.euc	ISO 2022-7	zh_CN.iso2022-7
GB2312-80	zh_CN.euc	ISO 2022-CN	zh_CN.iso2022-CN
GB2312-80	zh_CN.euc	UTF-8	UTF-8
GB18030	zh_CN.gb18030	UTF-8	UTF-8
HZ-GB-2312	HZ-GB-2312	GB2312-80	zh_CN.euc
HZ-GB-2312	HZ-GB-2312	GBK	zh_CN.gbk
HZ-GB-2312	HZ-GB-2312	UTF-8	UTF-8
ISO2022-7	zh_CN.iso2022-7	GB2312-80	zh_CN.euc
ISO2022-CN	zh_CN.iso2022-CN	GB2312-80	zh_CN.euc

表 4-8 簡體中文字碼集轉換 (繼續)

字碼	符號	目標碼	符號
ISO2022-CN	zh_CN.iso2022-CN	UTF-8	UTF-8
ISO2022-CN	zh_CN.iso2022-CN	zh.GBK	zh_CN.gbk
UTF-8	UTF-8	GB2312-80	zh_CN.euc
UTF-8	UTF-8	GB18030	zh_CN.gb18030
UTF-8	UTF-8	ISO2022-CN	zh_CN.iso2022-CN
UTF-8	UTF-8	zh.GBK	zh_CN.gbk
zh.GBK	zh_CN.gbk	ISO2022-CN	zh_CN.iso2022-CN
zh.GBK	zh_CN.gbk	UTF-8	UTF-8

繁體中文本土化

Solaris 9 產品中的繁體中文提供五種語言環境：

- zh_TW.EUC 其中 EUC 機制是用來編碼 CNS11643.1992 字碼集
- zh_TW.BIG5 其語言環境支援 Big5
- zh_TW.UTF-8 其語言環境支援 Unicode 3.1
- zh_HK.BIG5HK 其語言環境支援 Big5-HKSCS
- zh_HK.UTF-8 其語言環境支援 Unicode 3.1

繁體中文大部分使用於台灣和中國香港。zh_TW.EUC，zh_TW.BIG5，以及 zh_TW.UTF-8 語言環境中支援下列輸入法：

- 新注音
- 注音
- 倉頡
- 陣列
- 無蝦米
- 大易
- 簡易
- 廣東話
- EUC 內碼
- Big5 內碼
- 英文－中文
- 選擇性的字碼表輸入法（如拼音）
- 繁體中文的輸入法輔助視窗

下列輸入法為 zh_HK.BIG5HK and zh_HK.UTF-8 語言環境所支援的。

- 注音

- 倉頡
- 陣列
- 無蝦米
- 大易
- JianYi
- 廣東話
- BIG5+HKSCS 內碼
- 英文－中文
- 選擇性的字碼表輸入法（如 PinYin）
- 繁體中文的輸入法輔助視窗
- 新注音

下表顯示了 zh_TW 語言環境的繁體中文 TrueType 字型。

表 4-9 zh_TW 語言環境的繁體中文 TrueType 字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
黑體	R	TrueType	Hanyi	CNS11643.1992
楷體	R	TrueType	Hanyi	CNS11643.1992
明體	R	TrueType	Hanyi	CNS11643.1992

下表顯示了 zh_TW 語言環境的繁體中文點陣圖字型。

表 4-10 zh_TW 語言環境的繁體中文點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	編碼
明體	R	PCF (12,14,16,20,24)	CNS11643.1992

下表顯示了 zh_HK.BIG5HK 語言環境的 TrueType 字型。

表 4-11 zh_HK.BIG5HK 語言環境的 TrueType 字型

家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
明體	R	TrueType	FangZheng	Big5-HKSCS
黑體	R	TrueType	FangZheng	Big5-HKSCS
楷體	R	TrueType	FangZheng	Big5-HKSCS

下表顯示了 zh_HK.BIG5HK 語言環境的點陣圖字型。

表 4-12 zh_HK.BIG5HK 語言環境的點陣圖字型

家族名稱	子家族	格式	編碼
明體	R	PCF(12,14,16,20,24)	Big5-HKSCS

下表顯示了繁體中文所支援的字碼集轉換。

表 4-13 繁體中文的字碼集轉換

字碼	符號	目標碼	符號
BIG5	zh_TW-big5	CNS 11643	zh_TW-euc
BIG5	zh_TW-big5	ISO2022-CN	zh_TW-iso2022-CN-EXT
BIG5	zh_TW-big5	UTF-8	UTF-8
BIG5+HKSCS	zh_HK.big5hk	UTF-8	UTF-8
CNS 11643	zh_TW-euc	BIG5	zh_TW-big5
CNS 11643	zh_TW-euc	UTF-8	UTF-8
CNS 11643	zh_TW-euc	ISO2022-7	zh_TW-iso2022-7
CNS 11643	zh_TW-euc	ISO2022-CN-EXT	zh_TW-iso2022-CN-EXT
CNS 11643	zh_TW-euc	UTF-8	UTF-8
ISO2022-7	zh_TW-iso2022-7	CNS 11643	zh_TW-euc
ISO2022-7	zh_TW-iso2022-7	UTF-8	UTF-8
ISO2022-CN	zh_TW-iso2022-CN-EXT	BIG5	zh_TW-big5
ISO2022-CN-EXT	zh_TW-iso2022-CN-EXT	CNS 11643	zh_TW-euc
UTF-8	UTF-8	BIG5	zh_TW-big5
UTF-8	UTF-8	BIG5+HKSCS	zh_HK.big5hk
UTF-8	UTF-8	CNS 11643	zh_TW-euc
UTF-8	UTF-8	ISO 2022-7	zh_TW-iso2022-7

日文本土化

本節說明日文語言環境特定資訊。

日文語言環境

Solaris 9 環境中有四種可支援不同字元編碼的日文語言環境。該 `ja` 以及 `ja_JP.eucJP` 語言環境是以日文 EUC 為基礎。該 `ja_JP.eucJP` 語言環境符合「UI-OSF 日文環境執行協定 1.1 版」以及 `ja` 語言環境符合起始於較早 Solaris 版本的傳統規格。該 `ja_JP.PCK` 語言環境是 PC 漢字字碼（就是指 Shift_JIS）基礎架構，而 `ja_JP.UTF-8` 是 UTF-8 基礎架構。

請參閱 `eucJP(5)` 以獲得日文 EUC 與字元集之間的對映線上援助頁。請參閱 `PCK(5)` 線上援助頁以獲得 PC-Kanji 與字元集之間的對映。

日文字元集

支援的日文字元集為：

- JIS X 0201–1976
- JIS X 0208–1990
- JIS X 0212–1990
- JIS X 0213–2000 (只限 Unicode 3.1 中所定義的字元)

JIS X 0212–1990 在 `ja_JP.PCK` 語言環境中不支援。JIS X 0213–2000 只能在 `ja_JP.UTF-8` 語言環境中獲得支援。並非所有在 JIS X 0213–2000 中定義的字元都可以使用。只有在 Unicode 3.1 字元集中定義的字元才能使用。

也支援供應商定義的字元（VDC）以及使用者定義的字元（UDC）。VDC 使用 JIS X 0208–1990 或 JIS X 0212–1990 未使用的（保留的）字碼點。UDC 使用與 VDC 相同的字碼點，除了那些配置給 VDC 的字碼點以外。

日文字型

支援三種日文字型格式：點陣圖、TrueType 以及 Type1。該日文 Type1 字型只包括列印用途的 JIS X 0212。UDC 也使用 Type 1 字型。

下表說明日文點陣圖字型

表 4-14 日文點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
sun gothic	R, B	PCF(12,14,16,20,24)		JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
sun minchou	R	PCF(12,14,16,20,24)		JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
ricoh hg gothic b	R	PCF(10,12,14,16,18,20,24)	RICOH	JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
ricoh hg mincho l	R	PCF(10,12,14,16,18,20,24)	RICOH	JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
ricoh gothic	R	PCF(10,12,14,16,18,20,24)	RICOH	JIS X 0212-1990, JIS X 0213-2000
ricoh mincho	R	PCF(10,12,14,16,18,20,24)	RICOH	JIS X 0212-1990, JIS X 0213-2000
ricoh heiseimin	R	PCF(12,14,16,18,20,24)	RICOH	JIS X 0212-1990

下列表格中說明日文 TrueType 字型。

表 4-15 日文 TrueType 字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
ricoh hg gothic b	固定的	TrueType	RICOH	JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
ricoh hg mincho l	固定的	TrueType	RICOH	JIS X 0208-1983, JIS X 0201-1976
ricoh gothic	固定的，成比例的	TrueType	RICOH	JIS X 0201-1976, JIS X 0208-1983, JIS X 0213-2000
ricoh mincho	固定的，成比例的	TrueType	RICOH	JIS X 0201-1976, JIS X 0208-1983, JIS X 0213-2000
ricoh heiseimin	固定的	TrueType	RICOH	JIS X 0212-1990

日文輸入系統

ATOK12 是 Solaris 9 環境中預設的日文輸入系統。若您已安裝日文語言環境，則可以在所有的日文語言環境和所有的 UTF-8 語言環境中所用。所有日文語言環境也可以使用 Wnn6 日文輸入系統。您可以在「工作區」功能表中切換輸入系統。您可在 Solaris 1.x BCP 支援中使用 kkcw 日文輸入系統。

下列範例說明如何使用 ATOK12 來輸入日文。

1. 藉由按著 Control + spacebar 來開啓轉換模式。
2. 鍵入假名字元文字 (例如 kanjihenkan)。
3. 藉由按著空白鍵以轉換至漢字字元。
若要顯示其他的漢字字元，請按一下空格鍵來顯示轉換候選表。鍵入您想要選取的編號。
4. 若要確定整個文字轉換至漢字字元文字，請按輸入鍵。
按向下箭頭鍵以確定只轉換選取的字元。
5. 按下 Control + spacebar 來關閉轉換模式。

日文終端機的終端機設定

您必須使用終端機設定來讓行編輯正確運作，才能在以字元為基礎的終端機 (TTY) 上使用日文語言環境。

- 若您的終端機為 CDE 終端機模擬器 (dtterm)，請在任何一個日文語言環境中 (ja, ja_JP.PCK, 或 ja_JP.UTF-8) 以引數 -defeucw 來使用 stty(1)。語言環境 ja 中的一個範例為：

```
% setenv LANG ja
```

```
% stty defeucw
```

- 若您的終端機並不是 CDE 終端機模擬器，但終端機的字碼集與目前的語言環境相同，則可以引數 -defeucw 來使用 stty(1)。
- 若是終端機的字碼集不符合目前語言環境的字碼集，請使用 setterm(1) 以啓動字碼轉換。例如，若您在 ja 語言環境中，但是終端機需要 PCK (Shift_JIS 字碼)，請指定：

```
% setenv LANG ja
```

```
% setterm -x PCK
```

請參閱 setterm(3CURSES) 線上援助頁以獲得詳細資訊。

日文 iconv 模組

iconv(1) 以及 iconv(3) 可支援某些日文字碼集轉換。請參閱 iconv_ja(5) 線上援助頁以取得詳細資訊。

使用者定義的字元支援

使用者定義字元公用程式 sdtudctool 可處理外框 (Type1) 和點陣圖 (PCF) 字型。也可以使用某些公用程式以轉移使用之前版本中舊有的公用程式所建立的 UDC 字型，像是 fontedit, type3creator, 以及 fontmanager。

部份和完整語言環境之間的差異

下列元件只可以在 Language CD 的日文完整語言環境中取得：

- 已翻譯的訊息、輔助說明與線上援助頁
- Wnn6日文輸入系統
- 日文 Solaris 1.x BCP 支援
- Mincho (min*) 字體點陣圖字型
- 供列印使用的 JIS X 0212 Type1 字型
- 特定的日文無智型印表機與 jpostprint 支援
- 傳統日文公用程式像是kanji(1)

韓文本土化

韓國政府在 1995 年 12 月 頒布了標準韓文字碼集 KS X 1005-1，它是以 ISO 10646-1/Unicode 2.0 為基礎的字碼集。

該 ISO-10646 字元集使用兩種通用字元集：

- UCS-2。通用字元集（雙位元組格式）
- UCS-4。通用字元集（四位元組格式）

該 ISO-10646 字元集不能直接用在以 IBM PC 為基礎的作業系統上。例如，kernel 和 Solaris 作業環境中的其他模組會將某些位元值解譯成控制指令，例如任何字串中的空字元 (0x00)。可以利用第一個或之後的位元組合進行 ISO-10646 字元集的編碼。在這些限制因素下，ISO-10646 字元便無法任意地在 Solaris 系統中傳送。

為了轉換路徑的建立，ISO-10646 字元集會定義 UCS 變換格式 (UTF)，它不要 C0 控制 (0x00..0x1F)、C1 控制 (0x80..0x9F)、空間 (0x20)，和 DEL (0x7F) 就可以重新編碼 ISO-10646 字元。

ko.UTF-8 為可支援 KS X 1005-1 (韓文標準字碼集) 的 Solaris 語言環境。此語言環境可支援上一個 KS X 1005 中的所有字元和所有 11,172 韓文字元。韓文 UTF-8 支援韓語相關的 ISO-10646 字元與字型。由於 ISO-10646 涵蓋世界上的所有字元，並提供各種輸入法和字型，所以您可以輸入和輸出任何語言的字元。在能夠使用通用 UTF/UCS 之前，韓文 UTF-8 可支援與韓文字元和上一個韓文標準字碼集中的字元，以及擴充的 ASCII 相關的 ISO-10646 字碼子集。

在 ko 語言環境中，EUC 機制是用來進行 KS X 1001 的編碼。該 ko.UTF-8 語言環境支援 KS X 1005-1/Unicode 2.0 字碼集，其為 KS X 1001 的超集合。這兩個語言環境外觀與一般使用者相同，但內部字元編碼並不相同。韓文 Solaris 產品支援下列輸入法：

針對 ko 語言環境：

- Hangul 2-BeolSik（一組子音與一組母音）
- Hangul-Hanja 轉換

- 特殊字元
- 十六進制字碼

針對ko.UTF-8語言環境：

- Hangul 2-BeolSik (一組子音和一組母音)
- Hangul-Hanja 轉換
- 特殊字元
- 十六進制碼

下表顯示 ko 語言環境的韓文點陣圖字型。

表 4-16 ko語言環境的 Solaris 9 韓文點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	編碼
哥德語	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
圖形	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
Haeso	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
Kodig	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
Myeongijo	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
Pilki	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001
圓形哥德式	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001

下表顯示了 ko.UTF-8 語言環境的韓文點陣圖字型。

表 4-17 ko.UTF-8 語言環境的 Solaris 韓文點陣圖字型

完整家族名稱	子家族	格式	編碼
哥德語	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)
圖形	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)
Haeso	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)
Kodig	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)
Myeongijo	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)
Pilki	R/B	PCF (12,14,16,18,20,24)	KS X 1001 (Johap)

下表顯示了 ko/ko.UTF-8 語言環境的韓文 TrueType 字型。

表 4-18 ko/ko.UTF-8 語言環境的 Solaris 9 韓文 TrueType 字型

完整家族名稱	子家族	格式	供應商	編碼
Kodig/Gothic	R	TrueType	Hanyang	Unicode
Myeongjo	R	TrueType	Hanyang	Unicode
Haeso	R	TrueType	Hanyang	Unicode
圓形哥德式	R	TrueType	Hanyang	Unicode

下列表格顯示韓文 iconv。

表 4-19 韓文 iconv

字碼	符號	目標碼	符號
IBM CP933	cp933	UTF-8 (Unicode 2.0)	ko_KR-UTF-8
ISO646	646	KS X 1001	5601
ISO2022-KR	iso2022-7	KS X 1001	ko_KR-euc
ISO2022-KR	iso2022-7	UTF-8 (Unicode 2.0)	ko_KR-UTF-8
KS X 1001	5601	UTF-8	UTF-8
KS X 1001	EUC-KR	UTF-8	UTF-8
KS X 1001	KSC5601	UTF-8	UTF-8
KS X 1001	ko_KR-euc	UTF-8 (Unicode 2.0)	ko_KR-UTF-8
KS X 1001	ko_KR-euc	ISO2022-KR	ko_KR-iso2022-7
KS X 1001	ko_KR-euc	KS X 1001	ko_KR-johap
KS X 1001	ko_KR-euc	KS X 1001	ko_KR-johap92
KS X 1001	ko_KR-euc	KS X 1001	ko_KR-nbyte
KS X 1001	ko-KR-nbyte	KS X 1001	ko_KR-euc
KS X 1001	ko-KR-johap	UTF-8 (Unicode 2.0)	ko_KR-UTF-8
KS X 1001	ko-KR-johap	KS X 1001	ko_KR-euc
KS X 1001	ko-KR-johap92	UTF-8 (Unicode 2.0)	ko_KR-UTF-8
KS X 1001	ko-KR-johap92	KS X 1001	ko_KR-euc
UTF-8	UTF-8	KS X 1001	5601
UTF-8	UTF-8	KS X 1001	EUC-KR
UTF-8	UTF-8	KS X 1001	KSC5601

表 4-19 韓文 iconv (繼續)

字碼	符號	目標碼	符號
UTF-8	ko-KR-UTF-8	IBM CP 933	cp_933
UTF-8	ko-KR-UTF-8	KS X 1001	ko_KR-euc
UTF-8	ko-KR-UTF-8	ISO2022-KR	ko_KR-iso2022-7
UTF-8	ko-KR-UTF-8	KS X 1001	ko_KR-johap
UTF-8	ko-KR-UTF-8	KS X 1001	ko_KR-johap92

第 5 章

UTF-8 語言環境支援概述

本章節將說明下列事項

- 第 91 頁“Unicode 概述”
- 第 92 頁“Unicode 語言環境：en_US.UTF-8 支援概述”
- 第 94 頁“桌上管理系統輸入法”
- 第 112 頁“系統環境”
- 第 116 頁“字碼轉換”
- 第 117 頁“DtMail”
- 第 119 頁“程式設計環境”

Unicode 概述

「Unicode 標準」係用來表示電腦處理文字的通用字元編碼標準。它與國際標準 ISO/IEC 10646-1:2000 和 ISO/IEC 10646-2:2001 完全相容，並包含了所有與 ISO/IEC 10646 相同的字元和編碼點。「Unicode 標準」提供了關於字元及其使用方法的附加資訊。所有與 Unicode 相符的實施方法同樣符合 ISO/IEC 10646。

「Unicode 標準」提供了一致性的方法來進行多語一般文字的編碼，並有助於國際文字檔案的交換。處理多語文字的電腦使用者、商務人士、語言學家、研究員和科學家等都發現，「Unicode 標準」能大幅簡化他們的工作。經常使用數學符號和其他技術性字元的數學家和技术人員也發現「Unicode 標準」確實相當便利。

Unicode 透過 17 個 16 位元的平面最多可支援 1,114,112 個編碼點。每個平面可支援 65,536 個不同的編碼點。

在 Unicode 可支援的超過一百萬個編碼點中，3.1 版目前可在 0、1、2 和 14 平面上定義 94,140 個字元。15 和 16 平面，也就是使用者定義字元，則只供私人使用。15 和 16 平面可合併支援總計 131,068 個使用者定義字元。

可使用下列任何的字元編碼機制來進行 Unicode 的編碼：

- UTF-8
- UTF-16
- UTF-32

UTF-8 是一種可變長度的 Unicode 編碼格式，能有效地保存 ASCII 字元編碼值。此格式的使用方法如同 Solaris Unicode 語言環境中的檔案碼一般。

UTF-16 為 16 位元的 Unicode 編碼格式。在 UTF-16 中，達到 65,535 的字元將編碼為單一 16 位元值。對映超過 65,535 到 1,114,111 之間的字元則編碼為成對的 16 位元值 (代用值)。

UTF-32 為固定長度的 21 位元 Unicode 編碼格式，通常出現在 32 位元容器或資料類型中。此格式在 Solaris Unicode 語言環境中係做為程序碼 (寬字元碼) 使用。

若需要與「Unicode 標準」、ISO/IEC 10646 和其各種代表格式有關的詳細資訊，請參閱：

- *Unicode 標準 3.0 版*，*Unicode 標準附錄 #19：UFT-32*，和 Unicode Consortium *Unicode 標準附錄 #27：3.1 版*
- ISO/IEC 10646-1:2000，資訊技術通用的多重八位元組字元集 (UCS) - Part 1：架構和基本多語平面
- ISO/IEC 10646-2：資訊技術通用的多重八位元組字元集 (UCS) - Part 2：字體和符號的輔助多語平面、CJK 表意文字的輔助平面、特殊目的平面
- Unicode Consortium 的網站位於 <http://www.unicode.org/>。

Unicode 語言環境：en_US.UTF-8 支援概述

Unicode/UTF-8 語言環境支援 Unicode 3.1。en_US.UTF-8 語言環境可將 UTF-8 做為字碼集使用以提供多重字體處理輔助。此語言環境負責處理多重字體中的輸入和輸出文字，其為 Solaris 作業環境中第一個擁有此能力的語言環境。其他 UTF-8 語言環境的功能與 en_us.UTF-8 的功能類似；以下關於 en_US.UTF-8 的討論也可以套用到這些語言環境中。

註解 – UTF-8 為 X/Open-Uniform Joint Internationalization Working Group (XoJIG) 在 1992 年所制定的 Unicode / ISO/IEC 10646-1 檔案系統安全「通用字元集變換格式」，並由 ISO 和 IEC 所認可，且在 1996 年進行 ISO/IEC 10646-1:1993 的修正 2。本標準已由 Unicode Consortium、國際標準組織和國際電子技術委員會所採用，並成為 Unicode 2.0 和 ISO/IEC 10646-1 的一部分。

Solaris 中的 Unicode 語言環境可支援每個在 Unicode 3.1 和 ISO/IEC 10646-1 以及 10646-2 中所定義之編碼點值的處理。支援的字體不僅包括泛歐字體和亞洲字體，還包含複雜的文字配置字體，例如阿拉伯文、希伯來文、印度文和泰文。由於字型資源的限制，Solaris 9 軟體只包含下列字元集中的字元文字影像：

- ISO 8859-1 (大部分的西歐語系，例如英文、法文、西班牙文和德文。)
- ISO 8859-2 (大部分的中歐語系，例如捷克文、波蘭文和匈牙利文)
- ISO 8859-4 (斯堪的那維亞和波羅的海語系)
- ISO 8859-5 (俄文)
- ISO 8859-6 (阿拉伯文，包含許多表示格式的字元文字影像)
- ISO 8859-7 (希臘文)
- ISO 8859-8 (希伯來文)
- ISO 8859-9 (土耳其文)
- TIS 620.2533 (泰文，包含許多表示格式的字元文字影像)
- ISO 8859-15 (具有 euro 記號的西歐語系)
- GB 2312-1980 (簡體中文)
- JIS X 0201-1976，JIS X 0208-1990 (日文)
- KSC 5601-1992 附錄 3 (韓文)
- GB 18030 (簡體中文)
- HKSCS (繁體中文，香港)
- Big5 (繁體中文，台灣)
- IS 13194.1991，亦為 ISCII (印度文，包含許多表示格式的字元文字影像)

若您想檢視的字元在 en_US.UTF-8 語言環境中並沒有相對應的文字影像，則語言環境將會顯示 “no-glyph” 的文字影像，如以下圖例所示：



在安裝時該語言環境將為可選項，並指定為系統預設語言環境。

64 位元或 32 位元的 Solaris 系統都提供相同等級的 en_US.UTF-8 語言環境支援。

註解 – Motif 和 CDE 桌上管理系統的應用程式及程式庫都支援 `en_US.UTF-8` 語言環境。不過，XView™ 和 OLIT 程式庫不支援 `en_US.UTF-8` 語言環境。

桌上管理系統輸入法

CDE 可讓您使用 Xm 工具箱在國際化的應用程式中進行本土化的輸入。可啓用 XmText [Field] widgets 以建立與每個語言環境輸入法之間的介面。由於某些語言環境的文字撰寫方式為由右到左、由上到下等等，因此輸入法已進行國際化。在相同的應用程式中，您可以使用套用數種字型的不同輸入法。

預先編輯區可顯示已預先編輯的字串。可以四種模式來完成：

- OffTheSpot
- OverTheSpot (預設)
- Root
- 無

在 OffTheSpot 模式中，其位置就位於狀態區右邊「主視窗」的正下方。在 OverTheSpot 模式中，預先編輯區就位於游標點的位置。在 Root 模式中，預先編輯區和狀態區是與用戶端視窗分隔開來的。

若需更詳細的資訊，請參閱 VendorShell(3X) 線上援助頁的 XmNpreeditType 資源說明。

註解 – 在 Solaris 9 環境中，亞洲當地的輸入法共分為簡體/繁體中文、日文和韓文。這些是除了 Unicode 語言環境目前的多字體輸入法之外的方法。

以下的討論包含了選定的輸入法、如何使用，以及如何在這些方法中進行切換的說明。

字體選擇和輸入法

Solaris Unicode 語言環境可支援多重字體。每個 Unicode 語言環境都有 14 個輸入模式：

- 英文/歐洲語系
- Cyrillic
- 希臘文
- 阿拉伯文

- 希伯來文
- 泰文
- 日文
- 韓文
- 簡體中文
- 繁體中文
- 繁體中文 (香港)
- 印度文
- Unicode 十六進位和八進位碼輸入法。
- 查表輸入法

存取輸入模式

您可以使用 **Compose** 鍵組合或透過輸入模式選擇視窗來切換至特定的輸入模式。若要存取輸入模式選擇視窗，請在應用程式視窗左下角的狀態區上按一下滑鼠鍵。輸入模式選擇視窗顯示於下圖中。

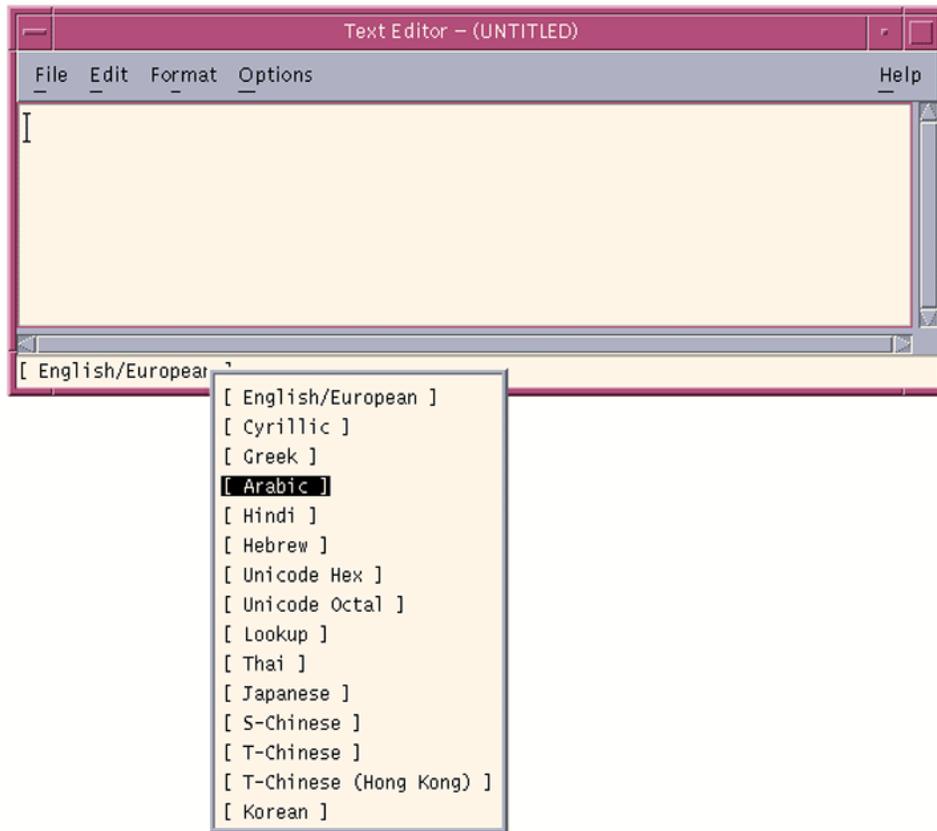


圖 5-1 輸入模式選擇視窗

輸入模式切換鍵序列

您可以使用列於表 5-1 中的鍵序列來將目前的輸入模式變更為新的輸入模式。使用這些鍵序列的唯一限制就是，如果您正處於任何一種亞洲輸入模式中，就必須同時按住 **Control** 鍵和控格鍵以切換回英文/歐洲語系模式。一旦進入英文/歐洲語系輸入模式之後，您就可以使用鍵序列隨意在任何輸入中進行切換。

下列的鍵序列將顯示如何從英文/歐洲語系模式切換至 Cyrillic：

- 按一下 Compose 鍵。
- 按住 c 後放開。
- 按一下 c。

表 5-1 輸入模式切換鍵序列

鍵序列	輸入模式
Control + Spacebar	英文/歐洲語系
Compose c c	Cyrillic
Compose g g	希臘文
Compose a r	阿拉伯文
Compose h h	希伯來文
Compose t t	泰文
Compose h i	印度文
Compose j a	日文
Compose k o	韓文
Compose s c	簡體中文
Compose t c	繁體中文
Compose h k	繁體中文 (香港)
Compose u o	Unicode 八進位碼輸入法。
Compose u h	Unicode 十六進位碼輸入法。
Compose l l	查表輸入法

英文/歐洲語系輸入模式

英文/歐洲語系輸入模式包括了加上區別符號字元的英文字母 (例如, á、è、î、õ 和 ü) , 以及歐洲語系字體字元 (如 ĵ、Œ、ı) 。

此輸入模式是所有應用程式的預設模式。輸入模式顯示於 GUI 應用程式視窗的左下角。

若要插入具有區別符號的字元或 Latin-1、Latin-2、Latin-4、Latin-5 和 Latin-9 中的特殊字元, 您必須依照以下範例所述輸入 Compose 鍵序列。

若要顯示 Ä 字元:

- 按住 Compose 鍵後放開。
- 同時按住 Shift 和 A。放開 Shift 和 A。
- 按住 " 後放開。

若要顯示 ĵ 字元。

- 按住 Compose 鍵後放開。
- 按住 ? 鍵後放開。
- 按住 ? 鍵後放開。

若您的鍵盤上沒有 Compose 鍵，您可以同時按住 Control 鍵和 Shift 鍵以模擬該鍵的操作。

您可以使用下列任一種輸入序列來輸入所在語言環境的歐元貨幣符號 (Unicode value U+20AC)：

- AltGraph 和 E
- AltGraph 和 4
- AltGraph 和 5

藉由這些序列，您可以同時按住兩個鍵。若您的鍵盤上沒有 AltGraph 鍵，可以用 Alt 鍵取代。

以下表格顯示出 Solaris 作業環境中最常用的 Latin-、Latin-2、Latin-3、Latin-4、Latin-5 和 Latin-9 字體撰寫序列。

以下表格列出了常用的 Latin-1 Compose 鍵序列。

表 5-2 常用 Latin-1 Compose 鍵序列

按一下 Compose，然後按住之後放開	然後按住之後放開	結果
spacebar	spacebar	不中斷空間
s	1	superscripted 1
s	2	superscripted 2
s	3	superscripted 3
!	!	倒置的驚嘆號
x	o	貨幣符號 ¢
p	!	段落符號 ¶
/	u	mu u
'	"	重音符號 ´
,	, (逗號)	C 字加下面一撇 Ç
"	"	分音符號 ¨
-	^	長音符號 ˆ
o	o	度數符號 °
x	x	multiplication sign ×
+	-	加減號 ±
-	-	連字號 –
-	:	除號 ÷

表 5-2 常用 Latin-1 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	然後按住之後放開	結果
-	a	序數 (陰性) ^a
-	o	序數 (陽性) ^o
-	, (逗號)	Not 符號 ¬
.	.	中點 ·
1	2	普通分數 ½
1	4	普通分數 ¼
3	4	普通分數 ¾
<	<	左向雙箭頭引號 «
n	n	右向雙箭頭引號 »
?	?	倒置的問號 ¿
A	˘ (後引號)	A 加抑音符 À
A	´ (單引號)	A 加重音符 Á
A	*	A 加上環 Å
A	"	A 加分音符 Ä
A	^	A 加抑揚音符
A	~	A 加波浪符號 Ã
A	E	AE 雙元音符號 Æ
C	, (逗號)	C 字加下面一撇 (軟音符號) Ç
C	o	版權符號 ©
D	-	大寫 eth
E	˘ (後引號)	E 加抑音符 È
E	´	E 加重音符 É
E	"	E 加分音符 Ê
E	^	E 加抑揚音符
I	˘ (後引號)	I 加抑音符 Ì
I	´	I 加重音符 Í
I	"	I 加分音符 Î
I	^	I 加抑揚音符 Î

表 5-2 常用 Latin-1 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	然後按住之後放開	結果
L	-	磅標記 £
N	~	N 加波浪符號 Ñ
O	` (後引號)	O 加抑音符 Ò
O	'	O 加重音符 Ó
O	/	O 加斜線 Ø
O	"	O 加分音符 Ö
O	^	O 加抑揚音符 Ô
O	~	O 加波浪符號 Õ
R	o	註冊商標 ®
T	H	Thorn þ
U	` (後引號)	U 加抑音符 Ù
U	'	U 加重音符 Ú
U	"	U 加分音符 Ü
U	^	U 加抑揚音符 Û
Y	'	Y 加抑音符 ý
Y	-	日圓符號 ¥
a	` (後引號)	a 加抑音符 à
a	'	a 加重音符 á
a	*	a 加上環 å
a	"	a 加分音符 ä
a	~	a 加波浪符號
a	^	a 加抑揚音符 â
a	e	ae 雙元音符號 æ
c	, (comma)	c 字加下面一撇 ç
c	/	分符號 ¢
c	o	版權符號 ©
d	-	eth
e	` (後引號)	e 加抑音符 è

表 5-2 常用 Latin-1 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	然後按住之後放開	結果
e	'	e 加重音符 é
e	"	e 加分音符 è
e	^	e 加抑揚音符 ê
i	` (後引號)	i 加抑音符 ì
i	'	i 加重音符 í
i	"	i 加分音符 ï
i	^	i 加抑揚音符 î
n	~	n 加波浪符號 ñ
o	` (後引號)	o 加抑音符 ò
o	'	o 加重音符 ó
o	/	o 加斜線 ø
o	"	o 加分音符 ö
o	^	o 加抑揚音符 ô
o	~	o 加波浪符號 õ
s	s	德文中的雙 s ß 也就是高半音的 S
t	h	thorn þ
u	` (後引號)	u 加抑音符 ù
u	'	u 加重音符 ú
u	"	u 加分音符 ü
u	^	u 加抑揚音符 û
y	'	y 加重音符 ý
y	"	y 加分音符 ÿ
		破折號 ¡

以下表格列出了常用的 Latin-2 和 Latin-4 Compose 鍵序列。

表 5-3 常用 Latin-2 Compose 鍵序列

按一下 Compose，然後按住之後放開	按住後放開	結果
a	spacebar	ogonek

表 5-3 常用 Latin-2 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	按住後放開	結果
u	spacebar	短音符
v	spacebar	caron
"	spacebar	雙重音符
A	a	A 加 ogonek
A	u	A 加短音符
C	'	C 加重音符
C	v	C 加 caron
D	v	D 加 caron
-	D	D 加一筆畫畫
E	v	E 加 caron
E	a	E 加 ogonek
L	'	L 加重音符
L	-	L 加一筆畫畫
L	n	L 加 caron
N	'	N 加重音符
N	v	N 加 caron
O	n	O 加雙重音符
S	'	S 加重音符
S	v	S 加 caron
S	,	S 字下面加一撇
R	'	R 加重音符
R	v	R 加 caron
T	v	T 加 caron
T	,	T 字下面加一撇
U	*	U 加上環
U	n	U 加雙重音符
Z	'	Z 加重音符
Z	v	Z 加 caron

表 5-3 常用 Latin-2 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	按住後放開	結果
Z	.	Z 字上加一點
k	k	kra
A	_	A 加長音符號
E	_	E 加長音符號
E	.	E 字上加一點
G	,	G 字下面加一撇
I	_	I 加長音符號
I	~	I 加波浪符號
I	a	I 加 ogonek
K	,	K 字下面加一撇
L	,	L 字下面加一撇
N	,	N 字下面加一撇
O	_	O 加長音符號
R	,	R 字下面加一撇
T		T 加一筆畫
U	~	U 加波浪符號
U	a	U 加 ogonek
U	_	U 加長音符號
N	N	Eng
a	_	a1 加長音符號
e	_	e 加長音符號
e	.	e 字上加一點
g	,	g 字下面加一撇
i	_	i 加長音符號
i	~	i 加波浪符號
i	a	i 加 ogonek
k	,	k 字下面加一撇
l	,	l 字下面加一撇

表 5-3 常用 Latin-2 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住之後放開	按住後放開	結果
n	,	n 字下面加一撇
o	_	o 加長音符號
r	,	r 字下面加一撇
t		t 加一筆畫
u	~	u 加波浪符號
u	a	u 加 ogonek
u	_	E 加長音符號
n	n	eng

以下表格列出了常用的 Latin-3 Compose 鍵序列。

表 5-4 常用 Latin-3 Compose 鍵序列

按一下 Compose，然後按住再放開	按住後放開	結果
C	n	C 加抑揚音符
C	.	C 字上加一點
G	n	G 加抑揚音符
G	.	G 字上加一點
H	n	H 加抑揚音符
J	n	j 加抑揚音符
S	n	S 加抑揚音符
U	u	U 加短音符
c	n	c 加抑揚音符
c	.	c 字上加一點
g	n	g 加抑揚音符
g	.	g 字上加一點
h	n	h 加抑揚音符
j	n	j 加抑揚音符
s	n	s 加抑揚音符

表 5-4 常用 Latin-3 Compose 鍵序列 (繼續)

按一下 Compose，然後按住再放開	按住後放開	結果
u	u	u 加短音符

以下表格列出了常用的 Latin-5 Compose 鍵序列。

表 5-5 常用 Latin-5 Compose 鍵序列

按一下 Compose，然後按住之後放開	按住後放開	結果
G	u	G 加短音符
I	.	l 字上加一點
g	u	g 加短音符
i	.	i 無點

以下表格列出了常用的 Latin-9 Compose 鍵序列。

表 5-6 常用 Latin-9 Compose 鍵序列

按一下 Compose，然後按住再放開	按住後放開	結果
o	e	連音符 oe
O	E	連音符 OE
Y	"	Y 分音符

阿拉伯文輸入模式

若要切換至阿拉伯文輸入模式，請按一下 Compose g g，或在輸入模式選擇視窗中選擇阿拉伯文。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱 圖 5-1。

下圖顯示了阿拉伯文鍵盤的配置。

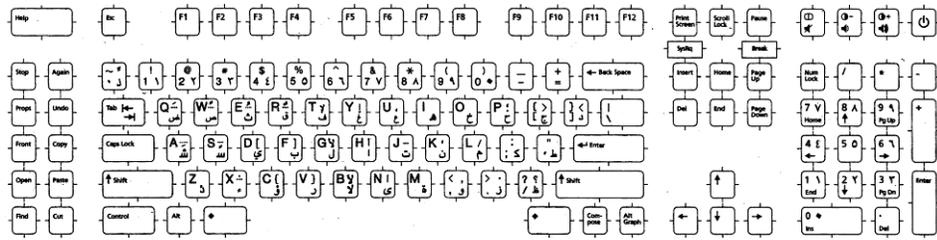


圖 5-2 阿拉伯文鍵盤

Cyrillic 輸入模式

若要切換至 Cyrillic 輸入模式，請按一下 Compose c c，或在輸入模式選擇視窗中選擇 Cyrillic。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

Cyrillic (俄文) 鍵盤配置如下圖所示。

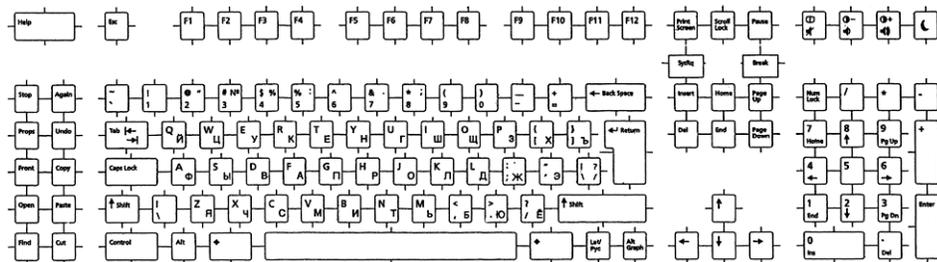


圖 5-3 Cyrillic (俄文) 鍵盤

當您切換至 Cyrillic 輸入模式之後，便無法輸入英文或歐洲文字。若要切換英文／歐洲語系輸入模式，請同時按下 Control 和 spacebar，或是從狀態區域的輸入模式選擇視窗中按一下，選取英文／歐洲語系輸入模式。請參閱圖 5-1。

您也可以輸入相關輸入模式切換按鍵序列，切換至其他輸入模式。

希臘文輸入模式

若要切換至希臘文輸入模式，請按一下 Compose g g，或在輸入模式選擇視窗中選擇希臘文。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

當您切換至希臘文輸入模式之後，便無法輸入英文或歐洲文字。若要切換英文／歐洲語系輸入模式，請同時按下 Control 和 spacebar，或是從狀態區域的輸入模式選擇視窗中按一下，選取英文／歐洲語系輸入模式。下圖顯示了希臘文 Euro 鍵盤的配置。

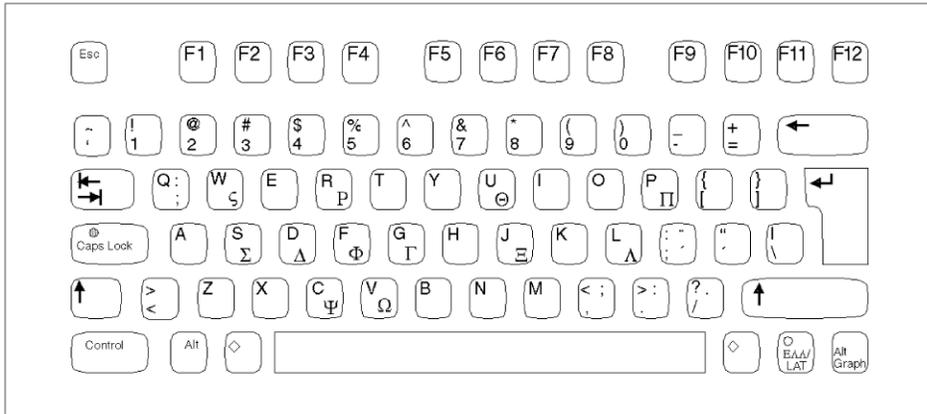


圖 5-4 希臘文 Euro 鍵盤

下圖顯示了希臘文 UNIX 鍵盤的配置。

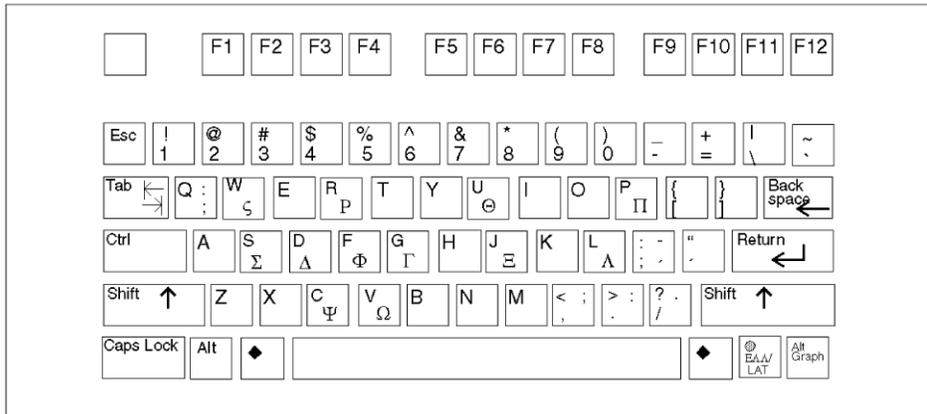


圖 5-5 希臘文 UNIX 鍵盤

希伯來文輸入模式

若要切換成希伯來文輸入模式，請按下 Compose h h ，或從輸入模式選取視窗中選取希伯來文。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱 圖 5-1。

下圖顯示了希伯來文鍵盤的配置。



圖 5-8 印度文-Shift 鍵盤

日文輸入模式

若要切換至日文輸入模式，請按一下 `Compose ja`，或在輸入模式選擇視窗中選擇日文。如需存取輸入模式選擇視窗的詳細資訊，請參閱 圖 5-1。

若要使用原始的日文輸入模式，您必須安裝一或多個日文語言環境並重新啓動系統。在您安裝日文語言環境之後，您就可以在所有的 UTF-8 語言環境中使用 ATOK12。Wnn6 無法用於 UTF-8 語言環境，除非是在 `ja_JP.UTF-8`。

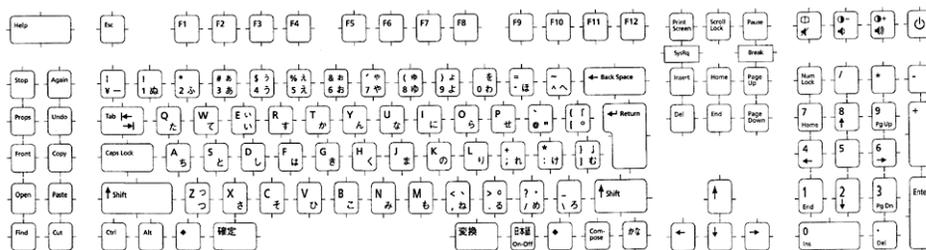


圖 5-9 日文鍵盤

韓文輸入模式

若要切換至韓文輸入模式，請按一下 `Compose ko`，或在輸入模式選擇視窗中選擇韓文。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱 圖 5-1。

若要使用當地的韓文輸入系統，您必須在系統上安裝一個或多個韓文語言環境。一旦您安裝了韓文語言環境，您便可以使用原始的韓文輸入系統。如需使用韓文輸入系統的詳細資訊，請參閱「[韓文 Solaris 使用者指南](#)」。

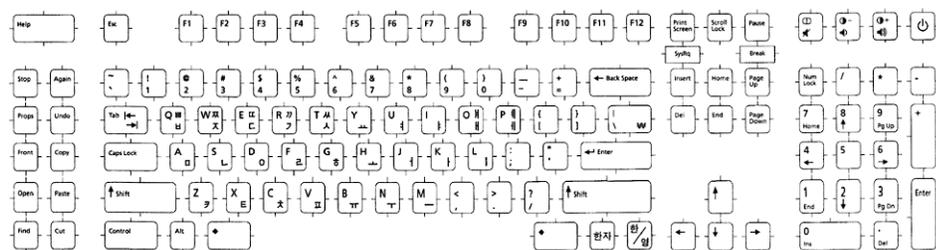


圖 5-10 韓文鍵盤

簡體中文輸入模式

若要切換至簡體中文輸入模式，請按一下 `Compose s c`，或在輸入模式選擇視窗中選擇簡體中文。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

若要使用原始的簡體中文輸入系統，您需要在系統上安裝一或多個簡體安裝語言環境。如需使用簡體中文輸入系統的詳細資訊，請參閱「[簡體中文 Solaris 使用者指南](#)」。

泰文輸入模式

若要切換成泰文輸入模式，請按下 `Compose h i`，或從輸入模式選取視窗中選取泰文。如需存取輸入模式選取視窗的詳細資訊，請參閱圖 5-1。

若要切換回英文/歐洲語系輸入模式，請同時按住 `Control` 和 `spacebar`，或按一下狀態區在輸入模式選擇視窗中選擇英文/歐洲語系輸入模式。

下圖顯示了泰文鍵盤的配置。

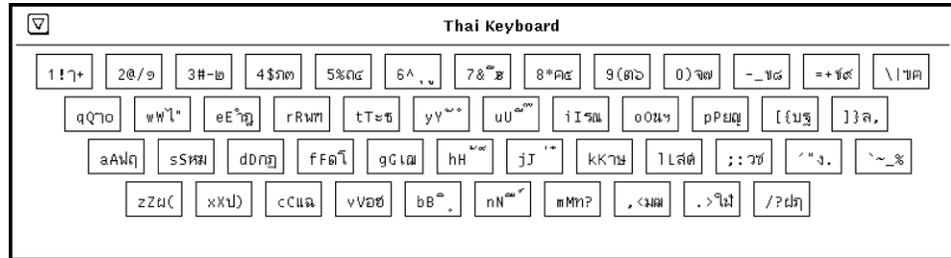


圖 5-11 泰文鍵盤

繁體中文輸入模式

若要切換至繁體中文輸入模式，請按一下 `Compose t c`，或在輸入模式選擇視窗中選擇繁體中文輸入模式。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

若要使用原始的繁體中文輸入系統，您需要在系統上安裝一或多個繁體安裝語言環境。如需使用繁體中文輸入系統的詳細資訊，請參閱「[繁體中文 Solaris 使用者指南](#)」。

繁體中文（香港）輸入模式

若要切換至繁體中文輸入模式，請按一下 `Compose h k`，或在輸入模式選擇視窗中選擇繁體中文（香港）。若需要更多關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

若要存取原始的繁體中文（香港）輸入系統，您必須在系統上安裝一或多個繁體中文（香港）語言環境。

Unicode 十六進位輸入模式

若要切換至 Unicode 十六進位碼輸入模式，請按一下 `Compose u h`，或在輸入模式選擇視窗中選擇 Unicode 十六進制。若要切換至八進位數字系統，請按一下 `Compose u o` 或選擇 Unicode 八進制。若需要關於存取輸入模式選擇視窗的資訊，請參閱圖 5-1。

若要使用這些輸入模式，您必須知道字元的十六進位或八進位碼的點值。請參照 [Unicode 標準 3.0 版](#) 以取得關於在碼點值和字元間對映的資訊。

如果您正在 Unicode 十六進位碼輸入模式中，則若您要輸入一個字元就要輸入四個十六進位數字。下面是一些示範的十六進位值：

- 00A1 為倒置的驚嘆號
- 03B2 為希臘文小字母的第二個
- AC00 為韓文的 Hangul 音節

- 30A1 為日文片假名字母 A
- 4E58 為統一漢字字元

您可以在十六進位數字中使用大寫和小寫的 A、B、C、D、E 和 F。如果您不要用十六進位數字，而希望使用八進位數字，請輸入 0 至 7 的八進位數字。如果您輸入錯誤一個或兩個位數，您可以使用 Delete 或 Backspace 按鍵進行刪除。

查表輸入模式

若要切換至表輸入模式，請按一下 Compose h h，或在輸入模式選擇視窗中選擇「查表」。如需存取輸入模式選取視窗的詳細資訊，請參閱圖 5-1。

第二查表視窗會顯示出只顯示群組的候選單位，一次最多有 80 個候選單位。請按一下 Control n 顯示下一組的候選單位，或按一下 Control p 顯示上一組的候選單位。

系統環境

本章節將說明語言環境變數、TTY 環境設定、32-位元和 64-位元 STREAMS 模組，以及終端機支援。

語言環境變數

請確定您已將 en_US.UTF-8 語言環境安裝在系統上。若要檢查不同種類中的現有語言環境，請使用 locale(1) 公用程式。

```
system% locale
LANG=en_US.UTF-8
LC_CTYPE="en_US.UTF-8"
LC_NUMERIC="en_US.UTF-8"
LC_TIME="en_US.UTF-8"
LC_COLLATE="en_US.UTF-8"
LC_MONETARY="en_US.UTF-8"
LC_MESSAGES="en_US.UTF-8"
LC_ALL=
```

若要使用 en_US.UTF-8 語言環境的桌面環境，請先選擇該語言環境。請先在一個 TTY 環境中，設定 LANG 環境變數為 en_US.UTF-8 來選擇語言環境，請參考下列 C-shell 範例：

```
system% setenv LANG en_US.UTF-8
```

請確定您未設定 LC_ALL、LC_COLLATE、LC_CTYPE、LC_MESSAGES、LC_NUMERIC、LC_MONETARY 和 LC_TIME 種類，或者已設定為 en_US.UTF-8。這些種類一經設定，其將會置換較低優先的 LANG 環境變數。如需環境變數架構的詳細資訊，請參閱線上援助頁 setlocale(3C)。

您也可以從 CDE 桌面啓動 en_US.UTF-8 環境。在 CDE 登入螢幕的 Options -> Language 功能表中選擇 en_US.UTF-8。

TTY 環境設定

根據您所使用的終端機和終端機模擬器，您可能需要在您的串流中放入特定字碼集專用的 STREAMS 模組。

如需 STREAMS 模組和一般使用串流的詳細資訊，請參閱「*STREAMS Programming Guide*」。

下表 將說明在終端機環境中的 en_US.UTF-8 語言環境所支援的 STREAMS 模組。

表 5-7 en_US.UTF-8 所支援的 32-位元 STREAMS 模組

32-位元 STREAMS 模組	說明
/usr/kernel/strmod/u8lat1	UTF-8 和 ISO8859-1 之間的字碼轉換 STREAMS 模組 (西歐語系)
/usr/kernel/strmod/u8lat2	UTF-8 和 ISO8859-2 之間的字碼轉換 STREAMS 模組 (東歐語系)
/usr/kernel/strmod/u8koi8	UTF-8 和 KOI8-R (Cyrillic) 之間的字碼轉換 STREAMS 模組

以下表格列出了 64-位元 STREAMS 模組由 en_US.UTF-8 所支援。

表 5-8 en_US.UTF-8 所支援的 64-位元 STREAMS 模組

64-位元 STREAMS 模組	說明
/usr/kernel/strmod/sparcv9/u8lat1	UTF-8 和 ISO8859-1 之間的字碼轉換 STREAMS 模組 (西歐語系)
/usr/kernel/strmod/sparcv9/u8lat2	UTF-8 和 ISO8859-2 之間的字碼轉換 STREAMS 模組 (東歐語系)
/usr/kernel/strmod/sparcv9/u8koi8	UTF-8 和 KOI8-R (Cyrillic) 之間的字碼轉換 STREAMS 模組

在核心程式載入 STREAMS 模組

您必須以 root 身分才能在核心程式載入 STREAMS 模組。

若要決定您要執行 64 位元 Solaris 或 32 位元 Solaris 系統，請依照下列示範使用 isainfo(1) 公用程式：

```
system# isainfo -v
64 位元 sparcv9 應用程式
32 位元 sparc 應用程式
```

如果指令傳回這段訊息，即表示您正在執行 64 位元 Solaris 系統。如果您正在執行 32 位元的 Solaris 系統，公用程式就會列出下面指令：

```
system# isainfo -v
32 位元 sparc 應用程式
```

使用 `modinfo(1M)` 以確定系統尚未載入 STREAMS 模組：

```
system# modinfo | grep modulename
```

若您已安裝如 `u8lat1` 等 STREAMS 模組，其輸出處將會顯示：

```
system# modinfo | grep u8lat1
89 ff798000 4b13 18 1 u8lat1 (UTF-8 <--> ISO 8859-1 模組)
```

如果該模組已經安裝，您就不需要再載入它。不過，若您尚未載入該模組，請使用 `modload(1M)`，如以下所示：

```
system# modload /usr/kernel/strmod/u8lat1
```

該指令會在 `kernel` 上載入 32-位元的 `u8lat1` STREAMS 模組，使您得以將其置入串流中。若您所使用的是 64-位元的 Solaris 產品，請使用 `modload(1M)`，如以下所示：

```
system# modload /usr/kernel/strmod/sparcv9/u8lat1
```

STREAMS 模組已載入至 `kernel`，現在您可以將其置入串流中。

若要從 `kernel` 中卸下模組，請使用 `modunload(1M)`，如以下所示。在這個範例中，已經卸下 `u8lat1` 模組。

```
system# modinfo | grep u8lat1
89 ff798000 4b13 18 1 u8lat1 (UTF-8 <--> ISO 8859-1 模組)
system# modunload -i 89
```

dtterm 和可輸入和輸出 UTF-8 字元的終端機

與過去的 Solaris 作業環境不同的是，`dtterm(1)` 終端機和任何支援 UTF-8 字碼集輸入和輸出的其他終端機並不需要在其串流中加入其它的 STREAMS 模組。`ldterm(7M)` 模組不需依賴字碼集，且能支援 Unicode/UTF-8。

若要為 Unicode 語言環境設定適當的終端機環境，請使用 `stty(1)` 公用程式。若要查詢目前的設定，請使用 `stty(1)` 公用程式的 `-a` 選項，如以下所示：

```
system% /bin/stty -a
```

註解 – 由於 `/usr/ucb/stty` 尚未國際化，請使用 `/bin/stty` 來代替。

Latin-1、Latin-2，或 KOI8-R 的終端機支援

若您的終端機只支援 Latin-1 (ISO8859-1)、Latin-2 (ISO8859-2) 或 KOI8-R，您必須進行以下的 STREAMS 配置：

```
head <-> ttcompat <-> ldterm <-> u8lat1 <-> TTY
```

此配置只適用於支援 Latin-1 的終端機。在 Latin-2 終端機上，請以 u8lat2 取代 STREAMS 模組 u8lat1。在 KOI8-R 終端機上，請以 u8koi8 取代模組。

請確定您已經在核心程式中載入該 STREAMS 模組。

若要設定以上的 STREAMS 配置，請使用 `strchg (1M)`，如範例中的第二指令行所示。

```
system% cat> tmp/mystreams
ttcompat
ldterm
u8lat1
ptem
^D
system% strchg -f /tmp/mystreams
```

在使用 `strchg(1)` 之前，請確定您是 `root` 使用者或裝置擁有人。若要檢查目前的設定，請使用 `strconf(1)`，如以下所示：

```
system% strconf
ttcompat
ldterm
u8lat1
ptem
pts
system%
```

若要重新設定原始配置，請設定下列 STREAMS 配置：

```
system% cat> /tmp/orgstreams
ttcompat
ldterm
ptem
^D
system% strchg -f /tmp/orgstreams
```

儲存 ~/.cshrc 中的設定

假設您已將必要的 STREAMS 模組載入至 `kernel` 中，為了方便起見，可以將下列指令行儲存至 `.cshrc` 檔案中 (C shell 範例)：

```
setenv LANG en_US.UTF-8
if ($?USER != 0 && $?prompt != 0) then
    cat>! /tmp/mystreams$$ << _EOF
    ttcompat
    ldterm
```

```

        u8lat1
        ptem
_EOF
    /bin/strchg -f /tmp/mystreams$$
    /bin/rm -f /tmp/mystreams$$
    /bin/stty cs8 -istrip defeucw
endif

```

一旦您將這些指令行儲存至 `.cshrc` 檔案中，每次當您使用 `STREAMS` 模組時就不再需要輸入所有的指令。請注意，第二 `_EOF` 的起始位置必須位於檔案的第一個欄位。

字碼轉換

Unicode 語言環境支援透過 `iconv(1)`、`iconv(3C)`，和 `sdtconvtool(1)` 在許多國家的大型字碼集中增加各種字碼轉換。

`geniconvtbl` 公用程式能在 Solaris 9 環境中啟用使用者自訂的字碼轉換。您可藉由 `iconv(1)` 和 `iconv(3)` 來使用由 `geniconvtbl` 公用程式所建立的使用者自訂字碼轉換。若需更多關於此公用程式的詳細資訊，請參照 `geniconvtbl(1)` 和 `geniconvtbl(4)` 線上援助頁。

可用的 `fromcode` 和 `toctype` 名稱可被套用至 `iconv(1)`、`iconv_open(3C)`，和 `sdtconvtool(1)`，並顯示在附錄 A 中的表格。若需更多關於 `iconv` 字碼轉換的資訊，請參閱 `iconv(1)`、`iconv_open(3C)`、`iconv(3)`、`iconv_close(3C)`、`geniconvtbl(1)`、`geniconvtbl(4)` 和 `sdtconvtool(1)` 線上援助頁。若需更多關於可用字碼轉換的資訊，請參閱 `iconv_en_US.UTF-8(5)`、`iconv(5)`、`iconv_ja(5)`、`iconv_ko(5)`、`iconv_zh(5)`，和 `iconv_zh_TW(5)` 線上援助頁。也請參閱附錄 A。

註解 – `UCS-2`、`UCS-4`、`UTF-16` 和 `UTF-32` 為所有的 Unicode/ISO/IEC 10646 表示法格式，當字元顯示在字元串流的起始處時，這些格式能認可由 Unicode 3.1 和 ISO/IEC 10646-1:2000 標準所定義的位元組次序標記 (BOM)。其他像是 `UCS-2BE`、`UCS-4BE`、`UTF-16BE` 和 `UTF-32BE` 為所有固定寬度的 Unicode/ISO/IEC 10646 表示法格式，它們並不會認可 BOM 字元，且會假定大尾數法的位元組次序。另一方面，`UCS-2LE`、`UCS-4LE`、`UTF-16LE`，和 `UTF-32LE` 則會假定小尾數法的位元組次序。它們也不會認可 BOM 字元。

若需要 ISO8859-* 和 KO18-* 相關字體和語言的資訊，請參閱 <http://czyborra.com/charsets/iso8869.html>。

DtMail

字體中所涵蓋的範圍已增加，因此在 en_US.UTF-8 語言環境中所執行的 Solaris 9 DtMail能支援以下的字元集，並以 MIME 名稱來表示：

- US-ASCII (7 位元 US ASCII)
- UTF-8 (UCS 轉換格式 8 位元)
- UTF-7 (UCS 轉換格式 7 位元)
- ISO-8859-1 (Latin-1)
- ISO-8859-2 (Latin-2)
- ISO-8859-3 (Latin-3)
- ISO-8859-4 (Latin-4)
- ISO-8859-5 (Latin/Cyrillic)
- ISO-8859-6 (Latin/阿拉伯文)
- ISO-8859-7 (Latin/希臘文)
- ISO-8859-8 (Latin/希伯來文)
- ISO-8859-9 (Latin-5)
- ISO-8859-10 (Latin-6)
- ISO-8859-13 (Latin-7/波羅的海)
- ISO-8859-14 (Latin-8/Celtic)
- ISO-8859-15 (Latin-9)
- ISO-8859-16 (Latin-10)
- KOI8-R (Cyrillic)
- ISO-2022-JP and EUC-JP (日文)
- ISO-2022-KR and EUC-KR (韓文)
- ISO-2022-CN (簡體中文)
- ISO-8859-13 (Latin-7/波羅的海)
- ISO-8859-14 (Latin-8/Celtic)
- KOI8-U (Cyrillic/烏克蘭文)
- Shift_JIS (Shift JIS 中的日文)
- GB2312 (EUC 中的簡體中文)
- TIS-620 (泰文)
- UTF-16 (UCS 轉換格式 16 位元)
- UTF-16BE (UTF-16 大尾數法)
- UTF-16LE (UTF-16 小尾數法)
- Windows-1250
- Windows-1251
- Windows-1252
- Windows-1253
- Windows-1254
- Windows-1255
- Windows-1256
- Windows-1257
- Windows-1258
- Big5 (繁體中文)
- UTF-32 (UCS 轉換格式 32位元)

- UTF-32BE (UTF-32 大尾數法)
- UTF-32LE (UTF-32 小尾數法)

此支援功能可讓使用者在 Dtmail 單一實例中，檢視以世界上任何區域的字元集所編碼的各種電子郵件。DtMail 可藉由檢視電子郵件所提供的 MIME 字元集和內容傳輸編碼來為接收到的電子郵件解碼。提供支援 Windows-125x MIME 字元集的功能。

如果要傳送郵件，您就必須指定郵件使用者代理（郵件用戶端）可讀取的 MIME 字碼集，或是使用 en_US.UTF-8 語言環境所提供的 MIME 字碼集。您可以按住 Control Y，或按一下「格式」功能表按鈕，然後按一下「變更字元集」按鈕，以在「新訊息」視窗中切換外送郵件的字元集。位於「傳送」按鈕頂端的下一個可用的字元集名稱將顯示在左下角。

若電子郵件訊息標頭或訊息內文所包含的字元無法由指定的 MIME 字元集來表示，系統會自動將字元集切換至能表示任何字元的 UTF-8。

若訊息只包含了 7 位元 US-ASCII 字元集中的字元，您電子郵件的預設 MIME 字元集為 US-ASCII。任何郵件使用者代理者都可解譯這些電子郵件訊息，而不會造成字元或資訊的漏失。

若訊息中包含混合字體的字元，則預設的 MIME 字元集為 UTF-8。所有 UTF-8 的 8 位元字元都是以可列印參照來進行編碼。若需有關 MIME、已註冊的 MIME 字元，以及可列印參照編碼的詳細資訊，請參照 RFCs

2045、2046、2047、2048、2049、2279、2152、2237、1922、1557、1555 和 1489。



圖 5-12 DtMail 新訊息視窗

程式設計環境

國際化的應用程式應可自動啓用 en_US.UTF-8 語言環境。然而，應用程式的資源檔案中仍需要適當的 FontSet/XmFontList 定義。

若需要關於國際化應用程式的資訊，請參閱「建立全球性軟體：Solaris 國際開發人員指南」，第二版。

使用 X 應用程式的 FontSet

若需關於使用 X 應用程式的 FontSet 的資訊，請參閱 第 92 頁“Unicode 語言環境：en_US.UTF-8 支援概述”。

由於 Solaris 9 環境能支援 CDE 桌面環境，因此每個字元集必定會有字型集。

以下為 Solaris 9 產品所支援的 Latin-1 字型清單：

```
-dt-interface system-medium-r-normal-xxs sans utf-10-100-72-72-p-59-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-xs sans utf-12-120-72-72-p-71-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-s sans utf-14-140-72-72-p-82-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-m sans utf-17-170-72-72-p-97-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-l sans utf-18-180-72-72-p-106-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-xl sans utf-20-200-72-72-p-114-iso8859-1
-dt-interface system-medium-r-normal-xxl sans utf-24-240-72-72-p-137-iso8859-1
```

若需關於 CDE 一般字型名的資訊，包括 `-dt-interface user-*` 和 `-dt-application-*` 別名，請參閱「*Common Desktop Environment: Internationalization Programmer's Guide*」。

在 en_US.UTF-8 語言環境中，utf 也包含在區域環境的一般字型別名之內，並為 X 邏輯字型描述名稱樣式中的附加屬性。因此，為了取得適當的字型集，請參照下列範例，在字型集建立中加入其他的樣式：

```
fs = XCreateFontSet(display,
"-dt-interface system-medium-r-normal-s*utf*",
&missing_ptr, &missing_count, &def_string);
```

CDE/Motif 應用程式中的 FontList 定義

和 FontSet 定義一樣，應用程式的 XmFontList 資源定義也應該包含由區域環境所支援的附加樣式屬性。

```
*fontList:\
-dt-interface system-medium-r-normal-s*utf*:
```

第 6 章

複雜文字版面佈局

複雜文字版面佈局 (CTL) 延伸功能讓 Motif API 能夠支援需要在邏輯與實體文字表示式之間進行複雜變換的寫入系統，例如阿拉伯語、希伯來語、以及泰語等系統。CTL Motif 提供字元成形設計，例如 ligatures、diacritics 和區段排序，並支援靜態與動態文字 widget 的轉換。它也支援動態文字 widget 由右至左、由左至右的文字方向和標籤。因為文字轉譯是透過解譯層來處理，因此可以輕易地擴充其他 widget 程式庫來支援 CTL。

CTL 技術概述

若要發揮新功能的效果，使用者必須要有「可攜式版面佈局服務」(PLS) 程式庫與適當的語言引擎。CTL 使用 PLS 當做語言引擎的介面，並使用語言引擎在翻譯文字之前變換文字。支援 CTL 的應用程式，必須包含在 CTL 文件中所述的其他資源。

特別的是，XomCTL 支援下列複雜語言成形設計以及基礎相依於語言環境的 PLS 模組變換所提供之重新排序功能：

- 位置變化
- 結合 (多對一) 以及字元複合 (一對多)
- 變音符
- 雙向
- 對稱交換
- 數字成形設計
- 字串驗證

CTL 架構概述

CTL 架構的結構請參閱圖 6-1 所示。Dt Apps 位於堆疊最頂端，會以 Motif CTL 功能來轉譯文字。Motif 會使用 PLS 依次與特定語言環境語言引擎介面溝通，並執行變換來支援位置變化、數字成形設計等功能。

CTL 架構是為支援新語言所設計的，其方式是增加新的特定語言環境引擎。換句話說，您可以在不改變 Motif 或 Dt Apps 的情況下增加泰文及越南文支援。

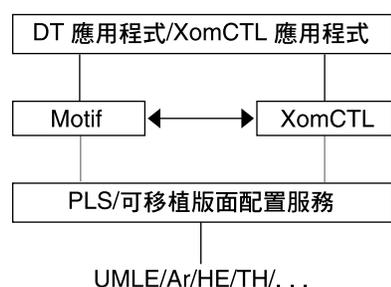


圖 6-1 CTL 架構

基於 X Library 的應用程式的 CTL 支援

XomCTL (X 程式庫輸出模組中的複雜文字版面佈局支援) 允許所有純 X Windows 應用程式 (例如 X 基礎的終端機模擬器) 具備 CTL 支援。XomCTL 提供包含了 X11 無智慧型字形支援的完整功能之 Open Source XI18N 實施。

新的 XOC 資源

Solaris 9 環境提供下列 XOC 資源：

XNText	讓使用者能夠設定需要執行 CTL 作業的文字緩衝區。
XNTextLayoutNumGlyphs	將影像編號提供給文字緩衝區中的文字。
XNTextLayoutModifier	與 Motif 的 XmNLayoutModifier 相同。
XNTextLayoutProperty	與 PLS 屬性、輸入至輸出和輸出至輸入相同。

XNTextLayoutMapInpToOut 與 PLS 屬性、輸入至輸出和輸出至輸入相同。
XNTextLayoutMapOutToInp 與 PLS 屬性、輸入至輸出和輸出至輸入相同。
請參閱 X/Open 或「PLS 可攜式版面佈局服務」規格書取得這個部分的說明。

支援 CTL 技術的 Motif 變更

下列 Motif 的變更支援 CTL 技術：

XmNlayoutDirection	控制物件佈局。
XmStringDirection	指定系統顯示字串字元的方向。
XmRendition	將新的虛擬資源增加至 XmRendition。
XmText 和 XmTextField	影響與 XmRendition 相關聯的文字佈局行為。
XmTextFieldGetLayoutModifier	傳回產生佈局物件的佈局修改符號字串。
XmTextGetLayoutModifier	傳回因 widget 而產生的目前佈局物件設定值。
XmTextFieldSetLayoutModifier	設定產生佈局物件所必需的佈局修改符號值。
XmTextSetLayoutModifier	修改因 widget 產生的佈局物件設定。
XmStringDirectionCreate	建立複合字串。

XmNlayoutDirection

XmNlayoutDirection 資源¹ 控制物件佈局。它以下述方式與 LayoutObject 的方向值交互影響。

¹ 如需 XmNlayoutDirection 的概述，請參閱「Motif 程式設計者指南」（2.1 版）第 11.3 章節，其中特別說明了 XmStringDirection 與 XmNlayoutDirection 之間的交互關係。

決定佈局方向

當 `XmNlayoutDirection` 指定為 `XmDEFAULT_DIRECTION` 時，表示 widget 的佈局方向在建立時就使用虛擬 XOC 設定好了。在動態文字的情況下（`XmText` 和 `XmTextField`），使用虛擬 XOC 與 widget 所使用的 `XmRendition` 相關聯。在靜態文字的情況下（`XmList`, `XmLabel`, `XmLabelG`），佈局方向是在第一個指定方向的複合字串元件指定。此種規格以兩種方式的其中一種出現：

直接 元件類型為 `XmSTRING_COMPONENT_LAYOUT_PUSH` 或 `XmSTRING_COMPONENT_DIRECTION`。

間接 元件類型為 `XmSTRING_COMPONENT_LOCALE_TEXT`, `XmSTRING_COMPONENT_WIDECHAR_TEXT` 或 `XmSTRING_COMPONENT_TEXT`，視與元件相關聯的 `XmRendition` 和相關聯的 `LayoutObject` 而定。

當 `XmNlayoutDirection` 未指定成 `XmDEFAULT_DIRECTION`，且 `XmNlayoutModifier @ls orientation` 值未明顯指定於佈局修改符號字串中時，`XmNlayoutDirection` 值會傳回至 XOC 與其 `LayoutObject` 之中。

同時指定 `XmNlayoutDirection` 和 `XmNlayoutModifier @ls orientation` 值會混淆行爲。`XmNlayoutDirection` 控制 widget 物件佈局，而 `XmNlayoutModifier @ls orientation` 值則控制佈局變換。

請參閱「CAE 規格：可攜式佈局服務：上下文相依與方向文字」。Open Group：1997 年 2 月；ISBN 1-85912-142-X；文件編號 C616 中詳述了將上下文相依和雙向文字轉換的可攜式功能處理成現有 POSIX 語言環境模型的邏輯延伸。此文件是專為想要提供複合文字語言支援的系統和應用程式設計者所設計的。

XmStringDirection

`XmStringDirection` 是用來指定系統顯示字串字元方向的資料類型。

如果複合字串沒有元件指定其方向的話，`XmNlayoutDirection` 資源會設定任何複合字串產生的預設方向 (`XmString`)。因此，如果要設定佈局方向，您必須設定適當的 `XmNlayoutDirection` 值。您不須建立特定方向元件的複合字串。當應用程式產生了 `XmString`，應用程式應該檢查看看字串建立時是否有明確方向 (`XmStringDirection`)。如果沒有方向元件，應用程式應該檢查目前 widget 資源的 `XmNlayoutDirection` 值，並將該值視為 `XmString` 的預設產生方向。

XmRendition

CTL 增加了新的虛擬資源到下表所列的 XmRendition：

表 6-1 XmRendition 中的新資源

名稱	類別/類型	存取	預設值
XmNfontType	XmCFontType/XmFontType	CSG	XmAS_IS
XmNlayoutAttrObject	XmClayoutAttrObject/String	CG	NULL
XmNlayoutModifier	XmClayoutModifier/String	CSG	NULL

XmNfontType

指定產生的字型物件類型。如果是 CTL 的話，此資源值必須為 XmFONT_IS_XOC 值。如果值不相符，就會忽略 XmNlayoutAttrObject 和 XmNlayoutModifier 資源。

當此資源的值為 XmFont_IS_XOC，且未指定 XmNfont 資源，那麼在建立時 XmNfontName 資源的值就會轉換成由 XmNlayoutAttrObject 資源指定語言環境，或目前語言環境的 XOC 物件。另外，XmNlayoutModifier 資源的值會傳送到與 XOC 相關聯的任何佈局物件。

XmNlayoutAttrObject

指定佈局 AttrObject 引數。此資源是用來建立與此 XmRendition 相關聯的 XOC 相關聯之佈局物件。如需此字串的語法和語意，請參閱佈局服務 m_create_layout() 規格。如需佈局修改符號方向輸出值和 XmNlayoutDirection widget 資源值之間交互影響的說明，請參閱 XmNfontType 的說明。

XmNlayoutModifier

指定要傳送到 XOC 的 XmRendition 所使用的佈局物件之佈局值。如需此字串的語法和語意，請參閱 CAE 規格。

使用 XmRendition{Retrieve,Update} 設定此資源會造成字串傳送到與此產生相關聯的 XOC 相關聯之佈局物件。這是動態佈局佈局服務的機制。如果 Orientation、Context、TypeOfText、TextShaping 或 ShapeCharset 改變了，將會導致無法預期的後果。

其他佈局行爲

XmNlayoutModifier 會影響與 XmRendition 相關聯的文字佈局行爲。例如，如果數字的佈局預設方式是 NUMERALS_NOMINAL，使用者可藉由將 XmNlayoutModifier 設定成 @ls numerals=nominal:national 或 @ls numerals=:national 以將預設佈局變更為 NUMERALS_NATIONAL。

佈局值可分類成下列群組：

- 編碼描述-TypeOfText、TextShaping、ShapeCharset（與語言環境字碼集）
TypeOfText 基本上是呈區段排列的，且以不透明區塊圖示。透過產生物件動態地修改這些值通常是沒有意義的，且肯定會造成無法預期的後果。
- 佈局行為-Orientation、Context、ImplicitAlg、Swapping 和 Numerals
Orientation 和 Context 不可以動態方式修改。您可以安全地修改 ImplicitAlg、Swapping 和 Numerals。
- 編輯行為-CheckMode

XmText 和 XmTextField

Xm CTL 藉由增加一系列視覺上的平行移動和刪除動作來延伸 XmText 和 XmTextField，在 Motif 2.0 CStext widget 之後就成了固定的形式。標準 Motif 2.1 Text 和 TextField 的邏輯順序和實際順序並無不同：**下一個和向前**都是「往右」的意思，而**上一個和向後**都是「往左」的意思。不過，CStext 仍會以嚴格的實際名稱提供區隔，並定義一組新的動作（例如，往左字元()、刪除往右字元()等等）。所有這些動作的常式都被定義成可對 widget 的 XmNlayoutDirection 產生回應，且會呼叫正確的 **下一個-或上一個-動作**。Xm CTL 延伸較 CStext 延伸略為複雜。Xm CTL 延伸不會對 widget 的整體方向有所回應，但是會對虛擬 XOC（包括中性穩定）所指定游標周圍的實際字元特定方向產生回應。

還有一項新的資源可以控制選項策略、提供產生標籤和控制對齊。

新 Xm CTL 動作的設定大致上是 {Character, Word}、{Left, Right} 和 {Move, Delete, Kill} 的交叉作用產物，如下所示。

表 6-2 Xm CTL 中的新資源

名稱	類別/類型	存取	預設值
XmNrenditionTag	XmCRenditionTag/XmRString	CSG	XmFONTLIST_DEFAULT_TAG
XmNalignment	XmCAlignment/XmRAlignment	CSG	XmALIGNMENT_BEGINNING
XmNeditPolicy	XmCEditPolicy/XmREditPolicy	CSG	XmEDIT_LOGICAL

XmNrenditionTag

指定此 widget 所使用的 XmRendition 之產生標籤，其位於 XmNrenderTable 資源中。

XmNalignment

指定 widget 中使用的文字對齊方向。只支援 XmALIGNMENT_END 和 XmALIGNMENT_CENTER。

XmNeditPolicy

指定 widget 的編輯策略，可以選擇 XmEDIT_LOGICAL 或 XmEDIT_VISUAL。在 XmEDIT_VISUAL 的情況下，選取、游標移動和刪除都是以視覺化的樣式呈現。設定此資源也會將一般的鍵盤移動和刪除事件解譯成新的「視覺」動作清單或現有的邏輯動作。

字元方向動作常式

`forward-cell()` 和 `backward-cell()` 動作查詢指定方向的字元方向。如果方向是從左至右，就會呼叫對應的下一個-/向前-或上一個-/向後-變數：

字元方向的其他行爲

動作使用佈局服務轉換 `OutToInp` 和 `Property` 緩衝區（嵌套層次）決定了字元的方向。因此 widget 的行爲取決於每個語言環境的特定轉換。如果 `OutToInp` 中的資訊，特別是 `Property` 緩衝區中的資訊不正確，widget 可能不會正常運作。尤其當特定語言環境的模組落在此規格之外的範圍時，同樣文字、應用程式、資源值和 `LayoutObject` 佈局的雙向編輯行爲在每個平台上會有所不同。

視覺模式動作會導致以顯示格為基礎的行爲顯示出來。邏輯模式動作會導致以邏輯字元為基礎的行爲。例如，`delete-right-character()` 作業會刪除與顯示顯示格對應的輸入緩衝區字元。也就是說，輸入緩衝區字元的整個 `LayoutObject` 變換“property”位元組“new cell indicator”是 1，而所有隨後的字元為“new cell indicator”² 的是 0。

同樣的，就 `backward-character()` 而言，插入點會在輸入緩衝區中往後移動一個字元，而游標會重現在對應相關輸出緩衝區字元的可視位置。這代表有好幾個按鍵必須移過複合顯示格；實際上游標顯示位置並不會改變成插入點移過輸入緩衝區字元（「新的顯示格指標為 0（也就是變音符或連字片段）」）後的插入點。

這表示刪除動作會從邏輯/輸入緩衝區面執行，或是從實體/輸出緩衝區面的顯示格面執行。嚴格、實際的字元對應刪除並沒有一定模式，因為輸入緩衝區和輸出緩衝區之間並沒有一對一的對應關係。例如，已知的實體字元只能代表邏輯字元的一部份。

XmText 動作常式

下列清單說明 XmText 動作常式。

`left-character(extend)`

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，且呼叫時沒有用引數，插入游標會邏輯式地往後移動一個字元。如果插入游標是在行頭，插入游標就會移到前一行的最後一個字元（如果有的話）。否則，插入游標位置就不會變更。

2 如需 `Property` 緩衝區的詳細資訊，請參閱「CAE 規格」中的“`m_transform_layout()`”規格。

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼游標就會移到游標位置的左側。如果插入游標是在行頭，那它會移到前一行的最後一個字元（如果有的話）。

如果以 `extend` 引數呼叫 `left-character()`，插入點就會像在沒有引數時的情況一樣，延伸目前的選取範圍。

`left-character()` 動作以合理的 `XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR` 值產生對 `XmNmotionVerifyCallback` 程序的呼叫。如果用 `extend` 引數呼叫，此動作就會產生對 `XmNgainPrimaryCallback` 程序的呼叫。如需詳細資訊，請參閱「*Motif* 程式設計者參考手冊」中的回呼說明。

`right-character(extend)`

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，且呼叫時沒有用任何引數，插入游標會邏輯式地往前移動一個字元。如果插入游標是在行尾，插入游標就會移到下一行的開頭（如果有的話）。

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼游標就會移到游標位置的右側。如果插入游標是在行尾，那插入游標會移到下一行的開頭（如果有的話）。

如果用 `extend` 引數呼叫，引數會移動插入游標，延伸目前的選取範圍，就像沒有使用引數時一樣。

`right-character()` 動作以合理的 `XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR` 值產生對 `XmNmotionVerifyCallback` 程序的呼叫。如果使用 `extend` 引數呼叫，就會產生對 `XmNgainPrimaryCallback` 程序的呼叫。如需詳細資訊，請參閱「*Motif* 程式設計者參考手冊」中的回呼說明。

`right-word(extend)`

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，且未使用任何引數呼叫，插入游標會移到隨後文字的開頭（如果有的話）；否則，它會移到目前文字的結尾。如果插入游標位於行尾，或是一行的最後一個字，游標就會移到下一行的第一個字（如果有的話）。否則，它會移到目前文字的結尾。

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，且未使用引數呼叫，插入游標會移到行尾右側或之後第一個空白字元之後的非空白字元。

如果用 `extend` 引數呼叫，引數會移動插入游標，延伸目前的選取範圍，就像沒有使用引數時一樣。

`left-word()` 動作以合理的 `XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR` 值產生對 `XmNmotionVerifyCallback` 程序的呼叫。如果使用 `extend` 引數呼叫，就會產生對 `XmNgainPrimaryCallback` 程序的呼叫。如需詳細資訊，請參閱「*Motif* 程式設計者參考手冊」中的回呼說明。

`delete-left-character()`

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，它就相當於 `delete-previous-char()`。如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼在一般模式中，如果有非空的選取範圍，它就會刪除選取範圍；否則它會刪除插入游標左邊的字元。在增加模式中，如果出現非空的選取範圍，而游標和選取範圍並未切斷連接，且 `XmNpendingDelete` 已設為 `True`，它將會刪除選取範圍；否則它會刪除插入游標左邊的字元。這會影響選取範圍。

`delete-left-character()` 動作以合理的 `XmCR_MODIFYING_TEXT_VALUE` 值產生對 `XmNmodifyVerifyCallback` 程序的呼叫，並以合理的 `XmCR_VALUE_CHANGED` 值產生對 `XmNvalueChangedCallback` 程序的呼叫。

`delete-right-character()`

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，它就相當於 `delete-next-character()`。如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼在一般模式中，如果有非空的選取範圍，它就會刪除選取範圍；否則，它會刪除插入游標的右側字元。在增加模式中，如果出現非空的選取範圍且游標和選取範圍並未切斷連接，則 `XmNpendingDelete` 會設為 `True`，選取範圍也會遭到刪除；否則，它會刪除插入游標的右側字元。這會影響選取範圍。

`delete-right-character()` 動作以合理的 `XmCR_MODIFYING_TEXT_VALUE` 值產生對 `XmNmodifyVerify-Callback` 程序的呼叫，並以合理的 `XmCR_VALUE_CHANGED` 值產生對 `XmNvalue-ChangedCallback` 程序的呼叫。

某些以顯示格為基礎的常式是為支援字元的複合、變音符和連字片段而執行。換句話說，兩個或兩個以上的字元可以用佔用了一個顯示顯示格的單一文字影像來代表。

`XmText` 顯示格動作常式如下所示：

`backward-cell(extend)`

將插入游標往回移一個顯示格。如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，則插入游標就會移到目前顯示格的前一個顯示格開頭（如果有的話）；否則，它會移到目前顯示格的開頭。

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼游標就會移到左側顯示格的開頭（如果有的話）。`prev-cell()` 動作以合理的 `XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR` 值產生對 `XmNmotionVerifyCallback` 程序的呼叫。如果用 `extend` 引數來呼叫的話，就會產生對 `XmNgainPrimaryCallback` 程序的呼叫。如需詳細資訊，請參閱「*Motif* 程式設計者參考手冊」中的回呼說明。

`forward-cell(extend)`

將插入游標移到下一個顯示格的開頭（如果有的話）；否則游標會移到顯示格的最後。如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_LOGICAL`，那麼游標會往前移一個顯示格。

如果 `XmNeditPolicy` 是 `XmEDIT_VISUAL`，那麼游標會移到右側顯示格的開頭（如果有的話）；否則，它會移到目前顯示格的最後。`forward-cell()` 動作以合理的 `XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR` 值產生對 `XmNmotionVerifyCallback` 程序的呼叫。如果用 `extend` 引數來呼叫的話，就會產生對 `XmNgainPrimaryCallback` 程序的呼叫。如需詳細資訊，請參閱「*Motif* 程式設計者參考手冊」中的回呼說明。

XmTextFieldGetLayoutModifier

`XmTextFieldGetLayoutModifier()` 傳回佈局修改符號字串，其反映出佈局物件產生的狀態。

`XmTextFieldGetLayoutModifier()` 的語法是：

```
#include <Xm/TextF.h>
String XmTextFieldGetLayoutModifier( Widget widget)
```

`XmTextFieldGetLayoutModifier()` 存取目前與 `widget` 相關聯的佈局物件產生之設定值。如要使用簡易函數變更佈局物件修改符號的值，`XmTextFieldGetLayoutModifier` 函數會傳回佈局物件的完整狀態，而不只是變更的值。

`XmTextFieldGetLayoutModifier()` 以字串值的形式傳回佈局物件修改符號的值。

XmTextGetLayoutModifier

`XmTextGetLayoutModifier()` 傳回佈局修改符號字串，其反映出佈局物件產生的狀態。

`XmTextGetLayoutModifier()` 的語法是：

```
#include <Xm/Text.h>
String XmTextGetLayoutModifier( Widget widget )
```

`XmTextGetLayoutModifier` 存取與 `widget` 相關聯的目前佈局物件之設定值。如要使用簡易函數變更佈局物件修改符號的值，`XmTextGetLayoutModifier` 函數會傳回佈局物件的完整狀態，而不只是變更的值。

`XmTextGetLayoutModifier` 以字串值的形式傳回佈局物件修改符號的值。

XmTextFieldSetLayoutModifier

`XmTextFieldSetLayoutModifier()` 設定變更佈局物件產生行為的佈局修改符號值。

`XmTextFieldSetLayoutModifier()` 的語法是：

```
#include <Xm/TextF.h>
void XmTextFieldSetLayoutModifier( Widget widget ,string layout
_modifier)
```

`XmTextFieldSetLayoutModifier` 修改與 `widget` 相關聯的目前佈局物件之設定值。當您使用此簡易函數來設定佈局物件修改符號時，只有輸入參數中指定的屬性會改變；剩下的屬性則維持不變。

XmTextSetLayoutModifier

`XmTextSetLayoutModifier()` 設定了佈局修改符號值，該符號值改變了產生佈局物件時的行為。

`XmTextSetLayoutModifier()` 的語法是：

```
#include <Xm/Text.h>
void XmTextSetLayoutModifier( Widget widget ,string layout_modifier)
```

`XmTextSetLayoutModifier` 修改與 `widget` 相關聯的佈局物件產生設定。當您使用此簡易函數設定佈局物件修改符號時，只有輸入參數中指定的屬性會改變；剩下的屬性則維持不變。

XmStringDirectionCreate

`XmStringDirectionCreate` 會建立一個複合字串。

`XmTextSetLayoutModifier()` 的語法是：

```
#include <Xm/Xm.h>
XmString XmStringDirectionCreate( direction)
XmStringDirection direction
```

`XmStringDirectionCreate` 以單一元件、給定值的方向建立複合字串。另一方面，如果字串沒有元件指定方向，`XmNlayoutDirection` 資源會設定任何複合字串的預設產生方向 (`XmString`)。因此，如果要設定佈局方向，您只要為 `XmNlayoutDirection` 資源設定適當的值即可。您不需建立具有特定方向元件的複合字串。當應用程式產生了 `XmString`，它應該會查看字串建立時是否有明確方向 (`XmStringDirection`)。如果沒有方向元件，應用程式應該檢查目前 `widget` 資源的 `XmNlayoutDirection` 值，並將該值視為 `XmString` 的預設產生方向。

UIL Arguements

下列表格顯示 UIL 引數。

表 6-3 UIL

UIL 引數名稱	引數類型
XmNlayoutAttrObject	字串
XmNlayoutModifier	字串
XmNrenditionTag	字串
XmNalignment	整數
XmNeditPolicy	整數

如何開發 CTL 應用程式

下列章節顯示如何開發 CTL 應用程式。

版面佈局方向

您可以儲存複合字串的方向，這樣資料結構就可以用於描述從左至右方向的文字（例如，英文、西班牙文、法文和德文），或是從右至左方向文字（例如，希伯來文和阿拉伯文）。在 Motif 應用程式中，您可以從 VendorShell 或 MenuShell，使用 XmNlayoutDirection 資源來設定版面佈局方向。「管理員」以及「原始」widgets（和 Gadgets 一樣）也擁有 XmNlayoutDirection 資源。預設值是得自於具有相同資源的最接近祖先。

在 XmText widget 的狀況中，您也必須指定垂直方向。將 layoutDirection 設定成 XmRIGHT TO LEFT，可以讓字串方向成為從右至左，但是游標會垂直向下。如果垂直方向很重要，且您需要從上到下排列，請務必指定 XmRIGHT TO LEFT TOP TO BOTTOM，來指定元件會先從右至左、再從上至下佈局，這樣才能產生您需要的結果。

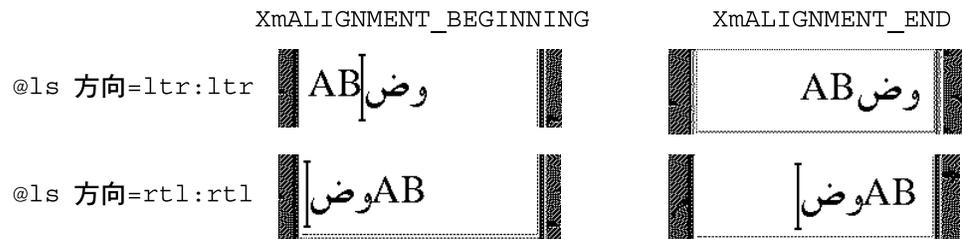
此外，XmText 以及 TextField widgets 的行為會受到 XmNalignment 以及 XmNlayoutModifier 資源 XmNrendition 的影響。這些資源（除了 XmNlayoutDirection）會一起控制「文字」widget 的版面佈局行為。這個行為將說明於圖 6-2。

該圖所使用的輸入字串為：

A B و ض

下圖 XmNlayoutModifier 字串 @ls orientation= 的設定值會顯示於左邊欄位。

版面配置方向: XmLEFT_TO_RIGHT



版面配置方向: XmRIGHT_TO_LEFT

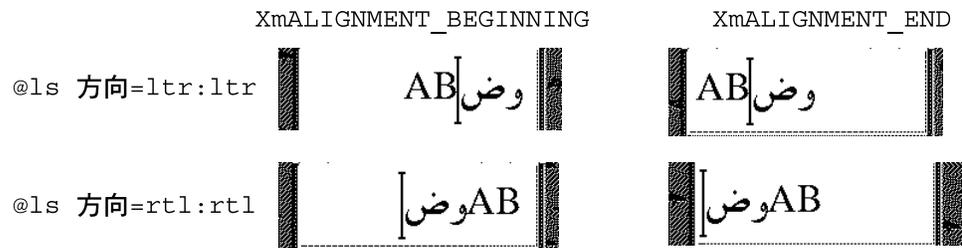


圖 6-2 版面佈局方向

如圖所示，XmNAlignment 會指出文字會配合版面佈局方向向右對齊或向左對齊。XmNlayoutModifier 會將文字分成幾個段落，並依據方向值將它們由左至右或由右至左排列。換句話說，如果 XmNlayoutDirection 為 XmRIGHT_TO_LEFT，且 XmNAlignment 值是 XmALIGNMENT_BEGINNING，該字串就會向右對齊。

建立 Rendition

下列程式碼建立一個 `XmLabel` 其 `XmNlabelString` 為 `XmCHARSET_TEXT` 類型，使用 `Rendition` 其標記為 "ArabicShaped"。該 `Rendition` 是使用 `XmNlayoutAttrObject` 的 "ar" 所建立（對應於阿拉伯語言環境的語言環境名稱）以及針對輸出緩衝區所指定的版面佈局修改符號字串 `NumeralsNUMERALS_CONTEXTUAL` 的值以及 `ShapeCharset` "unicode-3.0" 的值。

語言環境特定的版面佈局模組可將其輸入文字，轉換成使用 16 位元 Unicode 3.0 字碼集的實體字元編碼之輸出緩衝區。因為已經指定明確版面佈局語言環境，這段文字會獨立於執行階段語言環境設定適當地產生。在此範例中，輸入是使用 ISO 8859-6 來編碼。

```
int n;

Arg args[10];

Widget w;

XmString labelString;

XmRendition rendition;

XmStringTag renditionTag;

XmRenderTable renderTable;

    /* alef lam baa noon taa - iso8859-6 */
labelString = XmStringGenerate("\307\344\310\346\312", NULL

                                XmCHARSET_TEXT, "ArabicShaped");

w = XtVaCreateManagedWidget("a label", xmLabelWidgetClass, parent,

                            XmNlabelString, labelString,

                            XmNlabelType, XmSTRING,

                            NULL);

n = 0;

XtSetArg(args[n], XmNfontName, "-*-medium-r-normal--24-*-*-*-*");

    n++;

XtSetArg(args[n], XmNfontType, XmFONT_IS_XOC); n++;

XtSetArg(args[n], XmNlayoutAttrObject, "ar"); n++;

XtSetArg(args[n], XmNlayoutModifier,
```

```

        "@ls numerals=:contextual, shapecharset=iso8859-6"); n++;
renditionTag = (XmStringTag) "ArabicShaped";
rendition = XmRenditionCreate(w, renditionTag, args
s, n);
renderTable =
    XmRenderTableAddRenditions(NULL, &rendition, 1, XmREPLACE_MERGE);
XtVaSetValues(w, XmNrenderTable, renderTable, NULL);

```

編輯 Rendition

下列程式碼建立了 `TextField` widget 以及 `RenderTable` 使用單一的 `Rendition`。包括 `XmNlayoutAttrObject` 以及 `XmNlayoutModifier` 兩個虛擬資源都未被指定因此將預設為 `NULL`。這個值表示與 `Rendition` 有關聯的版面佈局物件屬於預設語言環境，若其存在的話。

如果要順利執行這個範例，語言環境必須設定成具有整個字碼集是 ISO 8859-6 且其語言環境特定版面佈局模組可以支援 `IMPLICIT_BASIC` 演算法。此 `Rendition` 的 `LayoutObject` 的 `ImplicitAlg` 值已被修改，方式是透過 `Rendition` 的 `XmNlayoutModifier` 虛擬資源。

```

int n;
Arg args[10];
Widget w;
    XmRendition rendition;
XmStringTag renditionTag;
XmRenderTable renderTable;
w = XmCreateTextField(parent, "text field", args, 0);
n = 0;
    XtSetArg(args[n], XmNfontName, "-*-medium-r-normal-*-24-*-*-*-*-*");
    n++;
    XtSetArg(args[n], XmNfontType, XmFONT_IS_XOC); n++;
renditionTag = (XmStringTag) "ArabicShaped";
rendition = XmRenditionCreate(w, renditionTag, args, n);

```

```

renderTable =
    XmRenderTableAddRenditions(NULL, &rendition, 1, XmREPLACE_MERGE);
XtVaSetValues(w, XmNrenderTable, renderTable, NULL);
    ....
n = 0;
XtSetArg(args[n], XmNlayoutModifier, "@ls implicitalg=basic");
    n++;
XmRenditionUpdate(rendition, args, n);

```

在資源檔案中建立 Render 表格

Rendition (多個) 以及 render 表格應該在資源檔案中，針對適當國際化的應用程式進行指定。當您將 render 表格指定於一個檔案時，程式的二進位碼就可因應指定語言環境的特殊需求而獨立產生，且可輕易地依照該語言環境需求完成自訂。

Render 表格會以下列語法指定於資源檔案中：*resource_spec*: [*tag* [, *tag*]*]

其中 *tag* 是某些適合 XmNtag rendition 資源的字串。

這一行將建立初始 render 表格，其將包含一個或更多個指定的 rendition。這些 rendition 將附加指定標記：

resource_spec [*|.]. *rendition* [*|.]. *resource_name*: *value*

下列範例將說明與 XmRendition (可以使用資源檔案設定) 相關聯的 CTL 資源。fontType 必須設定為 FONT_IS_XOC，才能使版面佈局物件生效。layoutModifier (使用 @ls 指定) 已經由 rendition 物件傳遞至版面佈局物件。

若要獲得可以在版面佈局物件上使用 layoutModifier 設定資源的完整清單，請參閱「CAE 規格：可攜式版面佈局服務：相依於上下文以及方向文字」，開放群組：1997 年 2 月；ISBN 1-85912-142-X；文件編號 C616。

在應用程式中建立 Render 表格

在建立 render 表格之前，應用程式程式必須先建立至少一個該表格中的一個 rendition。正如其名所示，XmRenderTableAddRenditions() 函式也可用新的 rendition 來加強 render 表格。若要建立新的 render 表格，請呼叫 XmRenderTableAddRenditions() 函式，並以 NULL 引數來替換現有的 render 表格。

下列程式碼將使用 rendition，將 XmNfontType 設定至 XmFONT_IS_XOC，來建立 render 表格。

```
int n;

Arg args[10];

Widget w;

XmString labelString;

XmRendition rendition;

XmStringTag renditionTag;

XmRenderTable renderTable;

    /* alef lam baa noon taa - iso8859-6 */

labelString = XmStringGenerate("\307\344\310\346\312\", NULL
                                XmCHARSET_TEXT, "ArabicShaped");

w = XtVaCreateManagedWidget("a label", xmLabelWidgetClass, parent,
                             XmNlabelString, labelString,
                             XmNlabelType, XmSTRING,
                             NULL);

n = 0;

XtSetArg(args[n], XmNfontName, "-*-medium-r-normal-*24-*-*-*-*");

    n++;

XtSetArg(args[n], XmNfontType, XmFONT_IS_XOC); n++;

XtSetArg(args[n], XmNlayoutAttrObject, "ar"); n++;

XtSetArg(args[n], XmNlayoutModifier,
```

```
        "@ls numerals=nominal:contextual, shapecharset=iso8859-6"); n++;  
  
renditionTag = (XmStringTag) "ArabicShaped";  
  
rendition = XmRenditionCreate(w, renditionTag, args, n);  
  
renderTable =  
  
        XmRenderTableAddRenditions(NULL, &rendition, 1, XmREPLACE);  
  
XtVaSetValues(w, XmNrenderTable, renderTable, NULL);
```

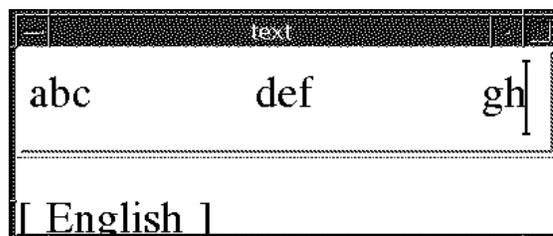
水平定位點

若要控制文字放置位置，複合字串可能需要包含定位點字元。若要在顯示器上解譯這類字元，`widget` 便會參照至該 `rendition` 才能使複合字串有效，其會在該處找到一份定位點停止位置清單。然而，這個動態的 `widgets`，`TextField` 以及 `XmText`，並不使用 `rendition` 的定位點資源。而是使用 $8 * (\text{width of character } 0)$ 公式來計算定位點寬度。

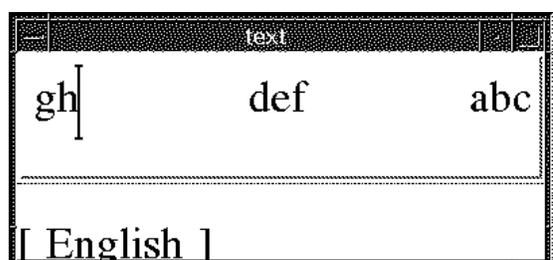
定位點的測量是從複合字串顯示的左邊界開始的距離。如果版面佈局方向是從右至左，這個距離就會從右邊界開始計算。不管文字方向為何（從右到左的阿拉伯文，或是從左到右的英文）此定位點都會依照版面佈局方向 (`XmNlayoutDirection`) 的指定，從右邊或是左邊插入一個空白字元。

定位點後面的文字永遠會對齊於定位點停止位置。定位點停止位置是從 `widget` 起始處開始計算，其依次受到 `XmNlayoutDirection` 的影響。下圖將說明定位點的行為與其和文字方向性的互動方式，以及 `widget` 的 `XmNlayoutDirection`。

這個說明的輸入為 `abc\tdef\tgh`。



版面配置方向: XmLEFT_TO_RIGHT



版面配置方向: XmRIGHT_TO_LEFT

圖 6-3 定位點行爲

滑鼠選取

使用者會以滑鼠按鈕 1 製作主選取。按下這個按鈕便可取消選取任何現有選取，將插入游標和控點移至該按鈕被按下的文字位置。一邊按住同時拖曳滑鼠 1，便可選取所有位於控點和指標位置間的文字，來取消選取該範圍以外的任何文字。

所選取文字會受到 `XmNeditPolicy` 資源影響，此資源可以設定為 `XmEDIT_LOGICAL` 或 `XmEDIT_VISUAL`。如果 `XmNeditPolicy` 設定為 `XmEDIT_LOGICAL`，且所選取文字為雙向，則此選取文字看起來就不會是連續的，而是一群區段的集合。這是因為邏輯緩衝區內的文字與該顯示並不具有一對一的關聯性。

因此在產生雙向文字的邏輯字元之不連續緩衝區時，就無法產生連續串流字元。相反地，如果 `XmNeditPolicy` 設定成 `XmEDIT_VISUAL`，所選取文字看起來就會是連續，而區段位置是在邏輯緩衝區中。因此在相同游標點上的序列選取、刪除，和雙向文字插入，不會產生相同字串。

鍵盤選取

可以使用滑鼠的選取作業也同樣可以使用鍵盤。 Shift-arrow的組合鍵可以選取文字。

所選取文字會受到 XmNeditPolicy 資源影響，此資源可以設定成 XmEDIT_LOGICAL 或 XmEDIT_VISUAL。如果 XmNeditPolicy 已設定成 XmEDIT_LOGICAL，且所選文字是雙向的，所選文字看起來就是不連續的。因為在邏輯緩衝區中的文字與該顯示並不具有一對一的關聯性，在產生雙向文字的邏輯字元的不連續緩衝區時，就無法產生連續串流字元。

相反地，當 XmNeditPolicy 設定為 XmEDIT_VISUAL，選取的文字將連續可視，但是在邏輯緩衝區中被分成區段。因此在相同游標點上的序列選取、刪除，和雙向文字插入，不會產生相同字串。

文字資源與幾何學

下列是與幾何學相關的文字資源：

- widget 用來選取字型或字型集，以及其他顯示文字屬性的 render 表格 XmNrenderTable。
Text 以及 TextField widgets 只能使用與字型相關的 rendition 資源，像是 XmNfontType。這些 widgets 也可以指定版面佈局物件的屬性，像是 XmNlayoutAttrObject，通常為語言環境的識別碼；以及 XmNlayoutModifier，其指定將版面佈局值傳輸通過與 XOC 相關聯的「版面佈局物件」，而 XOC 與 XmRendition 相關聯。
- 資源 (XmNwordWrap)，可以指定當文字比 widget 寬的時候，文字行是否會在文字邊界中斷。
在字的邊界中斷一行將不會在文字中插入新行。如果是遞迴性語言（例如阿拉伯文），如果文字長度比 widget 還長，該文字就會換行到下一行，但是下一行的第一個字元的形狀和就會和邏輯緩衝區的前一個字元無關。

移植指令

啓用 Complex Text Layout (CTL) 功能的新 Motif 程式庫，將放在 /usr/dt/lib/libXm.so.4。如果應用程式連結至 libXm.so.3 便無法支援 CTL。ldd app_name 顯示應用程式所連結的程式庫。若要移植現有應用程式以便啓用 CTL，請執行下列步驟。

1. 新增 `-DSUN_CTL` 至 `Makefile`。這個旗標很重要，且包括了可支援 CTL 的必要資料結構。其應該在編譯期間設定。
2. 重新編譯現有的應用程式。這個重新編譯將自動與啓用 CTL 的 Motif 程式庫進行連結 `libXm.so.4`
3. 新增 `XmText.translations` 資源至應用程式資源檔案中。如果沒有這些資源，就無法啓動語言環境的版面佈局引擎。
4. 請參考附加至文件的範例應用程式。

註解 – 請使用在 `fontName` 資源中可用且適於您的語言環境之字型名稱。

舉例說來，如果您希望在 `XmTextField` 或 `XmText widgets` 中可以移動顯示格架構字元（泰文）移動，請依照下列方式設定相關聯 widget 的轉譯：

```
XmText.translations: #override \n\  
<Key>osfRight:forward-cell() \n\  
<Key>osfLeft:backward-cell() \n\  
<Key>osfDelete:delete-next-cell() \n\  
<Key>osfBackSpace:delete-previous-cell() \n\  

```


第 7 章

藉由 mp 所進行的列印過濾器增強

本章說明藉由 mp 所進行的列印增強。其討論下列的主題：

- 第 143 頁“UTF-8 的列印”
- 第 144 頁“mp 列印過濾器增強概述”
- 第 145 頁“配置檔本土化”
- 第 152 頁“語言環境相依 prolog 檔案”
- 第 151 頁“自訂現有的 prolog 檔案並增加新的 prolog 檔案”
- 第 152 頁“PostScript 檔案自訂”
- 第 155 頁“.xpr 檔案自訂”
- 第 157 頁“建立新的 .xpr 檔案”

UTF-8 的列印

增強的 mp(1) 在 Solaris 9 環境中可以使用列印過濾器，其能夠列印各種輸入檔案格式包括以 UTF-8 撰寫的平面文字檔。其使用 Solaris 系統上可用的 TrueType 與 Type 1 可縮放字型以及 X11 點陣字型。其也可以利用印表機內建字型並扮演 X 列印伺服器用戶端的角色。

這個公用程式的輸出是標準的 PostScript，並且可以發送到任何的 PostScript 印表機上。當以 X 列印伺服器用戶端工作時，mp(1) 也可以輸出任何頁面說明語言，列印伺服器可支援 mp。

若要使用該公用程式，請鍵入下列字串：

```
system% mp filename | lp
```

由於公用程式可接受 stdin 串流，所以您也可以將公用程式作為過濾器來使用

```
system% cat filename | mp | lp
:
```

您可以將公用程式設定為行列式印表機的列印過濾器。例如，下列的指令序列會告知印表機服務 LP，lp1 印表機只接受 mp 格式的檔案。這個指令也會將 lp1 印表機安裝在 /dev/ttya 通訊埠上。請參閱lpadmin (1M)線上援助頁以獲得更多詳細資訊。

```
system# lpadmin -p lp1 -v /dev/ttya -I MP
```

```
system# accept lp1
```

```
system# enable lp1
```

使用lpfilter(1M)，可以新增如以下所列的過濾器公用程式：

```
system# lpfilter -f lp1 -F pathname
```

該指令會告知 LP，可透過名為 *pathname* 的過濾器說明檔取得一個轉換程式 (在此例中指的是 mp)。 *pathname* 包含下列資訊：

```
Input types: simple
```

```
Output types: MP
```

```
Command: /usr/bin/mp
```

過濾器可使用 /usr/bin/mp 將預設類型檔案輸入轉換為 PostScript 輸出。

如果要列印 UTF-8 文字檔案，請使用下列指令：

```
system% lp -T MP UTF-8-file
```

請參考mp線上援助頁以取得更多詳細資訊。

mp 列印過濾器增強概述

mp 列印過濾器在 Solaris 9 版本中已進行增強。最新的 mp 可在三種不同的模式中以內部方式進行作業，在語言環境中產生輸出檔案以列印國際文字。可用的模式為：

- mp 使用指定語言環境的字型配置檔 mp.conf 進行作業。
- mp 使用指定語言環境的 PostScript prolog 檔 prolog.ps 進行作業。
- mp 可以 Xprt (X 列印伺服器) 用戶端的方式作業。

以下章節說明何時使用特定的列印方法，以及 mp 針對這些列印方法使用哪種配置和支援檔案。

藉由語言環境特定字型配置檔mp.conf來使用mp

若是沒有在指令行中指定 `-D` 或 `-P` 選項，此列印方法即為預設值，除非 `prolog.ps` 檔案存在於 `/usr/openwin/lib/locale/$LANG/print` 或是 `/usr/lib/lp/locale/$LANG/mp` 目錄中。該 `prolog.ps` 檔案強制 `mp` 使用檔案中的 PostScript 內嵌式字型。就算是 `prolog.ps` 存在於語言環境中，使用 `-M` 選項會忽略 `prolog.ps` 檔，並使用 `mp.conf` 檔案 (若存在的話) 做為替代。

此方法使用 `/usr/lib/lp/locale/$LANG/mp/mp.conf` 字型配置檔。您不需要變更此檔案除非需要使用替代字型列印。此檔案可以使用 TrueType、Type 1 或來配置 pcf 字型。`/usr/lib/lp/locale/C/` 包含此列印模式以及下一個方法中常用的 .ps 列印頁面配置檔。第 151 頁“自訂現有的 `prolog` 檔案並增加新的 `prolog` 檔案”中提供如何自訂這些檔案的說明。

藉由指定語言環境的 PostScript Prologue 檔案來使用mp

若是指令行中沒有指定 `-D` 或 `-P` 選項，並且存在 `/usr/openwin/lib/locale/$LANG/print/prolog.ps`，那麼 `prolog.ps` 檔即前置至輸出。根據 .ps prolog 頁的列印樣式，配置檔亦前置至輸出。

此列印方法只利用 PostScript 字型檔。第 145 頁“將 `mp` 視為 Xprt (X 列印伺服器) 用戶端來使用”中說明 `prolog.ps` 的檔案自訂。

將 mp 視為 Xprt (X 列印伺服器) 用戶端來使用

此支援功能可讓 `mp` 為所有連接到 X 列印伺服器所支援的印表機來列印輸出。使用此指令也支援 PostScript 以及許多版本的 PCL。

若是使用 `-D` 或 `-P` 指令選項其中之一，並且在環境中沒有設定 `XPDISPLAY` 變數，則列印伺服器啟動程序檔會在用戶端正在執行的機器中，使用埠 2100 啟動 Xprt 伺服器。該程序檔也會在 `mp` 完成後終止列印伺服器。若是設定 `XPDISPLAY`，該 `mp` 用戶端嘗試聯絡正在 `XPDISPLAY` 上執行的列印伺服器。在此狀況中，若是伺服器並沒有執行則不會嘗試啟動之。

該 `/usr/lib/lp/locale/C/mp` 目錄包含以 Xprt 用戶端方式進行作業的 `mp.xpr` 列印頁面配置檔。這些是針對 300 dpi 印表機所建立的範例檔。如果目標印表機有不同的 dpi 值，則此 dpi 值將自動轉換成目標印表機的解析度。

配置檔本土化

配置檔提供新增或變更字型項目，或字型群組項目的彈性。

系統預設的配置檔 `/usr/lib/lp/locale/$LANG/mp/mp.conf` 中的 `$LANG` 為列印工作發生的語言環境之變數。使用者可以擁有個人的配置檔，其可以藉由 `-u config.file path` 選項來指定。

一個針對相容性而被編碼為字元的 *ligature* 或變數文字影像稱為**表示格式**。 `mp.conf` 檔案主要是用來將語言環境中的中間字碼點，對映至用來列印該字碼點的字型編碼中的表示格式。

中間字碼點可以是寬字元，或是「可攜配置服務 (PLS)」層的輸出。若要進行「複雜文字配置」列印，則中間字碼點必須為 PLS 輸出。由 `mp` 產生的預設中間字碼 (1) 為 PLS 輸出。

目前支援的字型格式為可攜式編譯格式 (PCF)、TrueType 以及 Type1 格式。同時支援系統與印表機內建的 Type 1 字型。請注意下列關於 `mp.conf` 配置檔的格式與內容。

- 每行必須以有效的關鍵字（指令）起始。
- 關鍵字的引數必須與關鍵字出現在同一行。
- 以 `#` 字元當做起始的行將被視為註釋直到該行結尾。
- 以 `0x` 做為起始的數值引數將解譯為十六進位數。

`mp.conf` 檔案中不同的區段包括：

- 字型別名
- 字型群組定義
- 將語言環境中的中間字碼範圍對映至字型群組
- 將每個字型與共用物件產生關聯，而該物件會將中間字碼點對映至字型編碼中的表示格式。

字型別名

`mp.conf` 檔案中的字型別名區段是用來定義每個用於列印字型的別名。此區段中的每一行皆為如下的格式：

```
FontNameAlias font-alias-name font-type font-path
```

font-alias-name

為字型名稱加入別名的一般慣例是在後方加上表示該字體為羅馬字體、粗體、斜體，或粗斜體的字母 (R、B、I 或 BI)，藉以指定字型的編碼/程序檔名稱。

例如，`/usr/openwin/lib/X11/fonts/75dpi/courR18.pcf.Z`，因為其是 iso88591 Roman 字型，所以能夠給定的別名為 `iso88591R`。

font-type

指定 PCF 針對 `.pcf` 字型，Type1 針對 Adobe Type1 字型，以及 TrueType 針對 `truetype` 字型。只有這三種字型能夠在此 `mp.config` 檔案中配置。

font-path

針對此處的字型檔案給定絕對路徑名稱。若為 Type1 印表機內建字型，則只需指定字型名稱，例如 `Helvetica`。

例如，

```
FontNameAlias prnHelveticaR Type1 Helvetica
```

字型群組定義

您可以結合相同類型的字型以構成字型群組。字型群組的格式如下列所示。

<i>keyword</i>	FontGroup。
<i>fontgroupname</i>	字型的群組名稱。
<i>GroupType</i>	字型類型。只為相同類型的字型建立字型群組（PCF，Type1，TrueType）。
<i>Roman</i>	字型群組中的羅馬字型名稱。
<i>Bold</i>	字型群組中的粗體字型名稱。
<i>Italic</i>	字型群組中的斜體字型名稱。
<i>BoldItalic</i>	字型群組中的粗斜體字型名稱。

針對建立群組，只需要羅馬字型登錄。粗體、斜體以及粗斜體字型為選擇性的。例如，不同類型的字型是用來顯示郵件／新聞文章的標題行。若是只定義 Roman 字型，則其是用來代替其他字型。

對映區段

mp.conf 檔案的對映區段從中間程式檔的範圍對映至語言環境中的字型群組。此區段的每一行如以下所示。

<i>keyword</i>	MapCode2Font。
<i>range_start</i>	A 4-位元十六進制值是以 0x 開頭，表示字碼範圍的起點以對映至一個或多個字型群組。
<i>range_end</i>	表示需要對映的字碼範圍結尾。它可以是 'L' 值，其中只有單一中間字碼點對映至目標字型。
<i>group</i>	將列印的是 Type1、PCF 或 TrueType 字型群組的表示格式。

關聯區段

mp.conf 檔案的關聯區段可讓每個字型與共用物件產生關聯，而該物件會將中間字碼點對映至字型編碼中的表示格式。此區段的每一行如以下所示。

<i>keyword</i>	CnvCode2Font。
<i>font alias name</i>	為字型所定義的別名。

<i>mapping function</i>	在中間字碼中執行，並傳回字型編碼中的表示格式，可用來依序取得 glyph 索引，及繪製 glyph。
檔案路徑有對映功能	包含對映功能的 .so 檔案名稱。您可以使用 dumpcs 中的公用程式來尋找 EUC 語言環境的中間字碼集。

註解 – 目前 mp 所使用的 TrueType 引擎 (1) 只能處理格式 4 以及 PlatformID 3 cmap。那表示您只能配置 Microsoft .ttf 檔案。此外，字元對映編碼必須是 TrueType 字型引擎的 Unicode 或 符號才能正確地作業。由於 Solaris 環境中的大部分 .ttf 字型都遵循這些限制，因此您可以在 mp.conf 檔案中對映 Solaris 軟體的所有 TrueType 字型。

在建立用來對映與 PCF type1 「X 邏輯字型描述 (XLFD)」相應之字型的共用物件之後，您可以建立從中間字碼範圍對映至 XLFD 所指定編碼的共用物件。例如：

```
-monotype-arial-bold-r-normal-bitmap-10-100-75-75-p-54-iso8859-8
```

相對應的 PCF 字型為：

```
/usr/openwin/lib/locale/iso_8859_8/X11/fonts/75dpi/ariabd10.pcf.Z
```

由於此字型是在 isoISO 8859-8 中進行編碼，因此共用物件必須在中間字碼和相應的 ISO 8859-8 字碼點之間對映。

若是 TrueType 字型使用 XLFD:

```
-monotype-arial-medium-r-normal--0-0-0-0-p-0-iso8859-8
```

擁有相對應的字型：

```
/usr/openwin/lib/locale/iso_8859_8/X11/fonts/TrueType/arial__h.ttf
```

您應該在中間字碼與 Unicode 之間對映，因為上一個 TrueType 字型的 cmap 編碼為 Unicode。在這個 TrueType 字型的範例中，假設 en_US.UTF-8 語言環境中與希伯來字元 (由 PLS 層所產生) 相對應的中間字碼範例為 0xe50000e9。由於該字型為 Unicode 編碼，因此當您傳送 0xe50000e9 時，其輸出會對應於 Unicode 中的表示格式，您可依此方式設計相對應 .so 模組中的功能。這裡的範例為 0x000005d9。

對映功能的原型應該為：

```
unsigned int function(unsigned int inter_code_pt)
```

下列為可在 mp.conf 檔案中使用的選擇性關鍵字/值對。

```
PresentationForm      WC/PLSOutput
```

預設值為 PLSOutput。若是使用者指定 WC，則所產生的中間字碼點為寬字元。針對 CTL 列印，應該使用此預設值。

如果該語言環境為非 CTL 的語言環境且其鍵盤值為 PLSOutput，則該值會被忽略，mp (1) 也會產生寬字元碼做為替代。

如果語言環境支援 CTL，您可以使用列於下表的選擇性關鍵字/值對。這些變數可以假設表格中間欄中所給定的任何可能值。

表 7-1 可選擇的鍵/值對

可選擇的關鍵字	可選擇的值	預設值
Orientation	ORIENTATION_LTR/ ORIENTATION_RTL/ ORIENTATION_CONTEXTUAL	ORIENTATION_LTR
Numerals	NUMERALS_NOMINAL/ NUMERALS_NATIONAL/ NUMERALS_CONTEXTUAL	NUMERALS_NOMINAL
TextShaping	TEXT_SHAPED/ TEXT_NOMINAL/ TEXT_SHFORM1/ TEXT_SHFORM2/ TEXT_SHFORM3/ TEXT_SHFORM4	TEXT_SHAPED

新增印表機內建字型

以下範例說明當您在配置檔案中增加新的 PCF、TrueType，或 Type1 印表機內建字型時所需遵循的步驟。

針對 0x00000021 – 0x0000007f 範圍中所顯示的字元，使用 TrueType 字型替代目前的 PCF 字型

在增加新的字型之前，請先在配置檔案中查看與目前配置的字型相對應的各種元件，如下所示。

```
FontNameAlias iso88591R PCF /usr/openwin/lib/X11/fonts/75dpi/courR18PCF.Z
FontNameAlias iso88591B PCF /usr/openwin/lib/X11/fonts/75dpi/courB18PCF.Z
.
.
.
FontGroup iso88591 PCF iso88591R iso88591B
.
```

```

.
.
MapCode2Font 0x00000020 0x0000007f iso88591
.
.
.
CnvCode2Font iso88591R _xuiso88591 /usr/lib/lp/locale/$LANG/mp/xuiso88591.so
CnvCode2Font iso88591B _xuiso88591 /usr/lib/lp/locale/$LANG/mp/xuiso88591.so

```

假設您選取 `/usr/openwin/lib/locale/ja/X11/fonts/TT/HG-MinchoL.ttf` 做為在 `en_US.UTF-8` 語言環境中執行對映的候選者。由於這是一個 Unicode 字元對映的 TrueType 字型檔案，因此在 `.so` 模組的對映功能中，您只需要一個直接傳回 `ucs-2` 字碼點的功能。

```

unsigned short _ttfjis0201(unsigned short ucs2) {
    return(ucs2);
}

```

將其儲存在 `ttfjis0201.c` 檔案中。建立如下的共用物件。

```
cc -G -Kpic -o ttfjis0201.so ttfjis0201.c
```

但若是您正在對映 PCF 檔案，像是 `/usr/openwin/lib/locale/ja/X11/fonts/75dpi/gotmrk20.pcf.Z`，則請查閱 `/usr/openwin/lib/locale/ja/X11/fonts/75dpi/` 目錄中的 `fonts.dir` 檔案。變得熟悉相對應於 XLFD 的編碼，其為：

```
-sun-gothic-medium-r-normal--22-200-75-75-c-100-jisx0201.1976-0
```

若是 `jisx0201` 為編碼方式，準備從 `ucs-2` 對映至 `jisx0201` 的共用物件。您需要獲得建立 `.so` 模組的對映表格（若是尚未提供一個表格）。針對 Unicode 語言環境，請從 `ftp.unicode.org/pub/MAPPINGS/` 下許多 Unicode 的字元表處尋找對映。遵循這些對映 (1)(1) 以便寫入 `xu2jis0201.c` 檔案：

```

unsigned short _xu2jis0201(unsigned short ucs2) {
    if(ucs2 >= 0x20 && ucs2 <= 0x7d )
        return (ucs2);
    if(ucs2 == 0x203e)
        return (0x7e);
    if(ucs2 >= 0xff61 && ucs2 <= 0xff9f)

```

```

        return (ucs2 - 0xff60 + 0xa0);
    }
    return(0);
}

```

當建立對映檔時，包括所有從 UCS-2 對映至 jisx0201 的狀況。

```
cc -G -o xu2jis0201.so xu2jis0201.c
```

建立共用物件檔案

此範例建立共用物件檔案。

藉由將下列行新增至 `mp.conf` 中相對應的區段以新增此字型。下列範例顯示如何新增 TrueType 字型。PCF 字型將遵循相同的型樣，除非您將關鍵字變更為 PCF 來取代 TrueType。

```

FontNameAlias    jis0201R TrueType /home/fn/HG-Mincho1.ttf
FontGroup        jis0201 TrueType jis0201R
MapCode2Font     0x0020      0x007f  jis0201
CnvCode2Font     jis0201R      _ttfjis0201 <.so path>

```

其中 `.so` 路徑指向 `xu2jis0201.so` 檔案。

使用變更的 `mp.conf` 檔案啟動 `mp(1)` 造成範圍 `0x0020-0x007f` 以新的字型列印。使用相同方式將其他日文字元範圍做對映。`so` 檔案，例如，範圍 `0x0000FF61-0x0000FF9F`。

若要維護回溯相容性，該 `/usr/openwin/lib/locale/$LANG/print/prolog.ps` 檔案 (若存在的話) 是用來在目前的語言環境中建立輸出，其中 `$LANG` 為語言環境元件之一。在該種情況下，不使用配置檔機制。

請參考 `/usr/lib/lp/locale/en_US.UTF-8/mp/mp.conf`，其為一個 `mp.conf` 範例檔案。

自訂現有的 `prolog` 檔案並增加新的 `prolog` 檔案

該 `prolog` 檔案可以分割為兩個主要的種類：

- PostScript `prolog` 檔案 (`.ps`)

- X 列印伺服器用戶端prolog檔案 (.xpr)。

PostScript 檔案自訂

該 PostScript 檔案分屬於下列種類：

- 共用prolog檔案
- 列印版面配置prolog檔案

語言環境相依prolog檔案

prolog.ps檔案的目的為設定非一般的字型。應用程式使用這些預先定義的 PostScript 字型名稱來列印。針對「桌面集日曆」管理者以及 mp，該prolog檔案必須最少定義下列字型名稱。

- LC_Times-Roman
- LC_Times-Bold
- LC_Helvetica
- LC_Helvetica-Bold
- LC_Courier
- LC_Helvetica-BoldOblique
- LC_Times-Italic

以下範例將使用這些字型來列印指定的特定本土字元集：

```
100 100 moveto

/LC_Times-Roman findfont 24 scale font setfont

(Any text string in your locale) show
```

Solaris 本土化工具包為日文環境提供prolog.ps範例檔案。另外，此檔案也可在 /usr/openwin/lib/locale/ja/print/目錄中找到。

以下範例將顯示如何在現有的 prolog.ps 中增加或變更複合字型。

```
%

(Foo-Fine) makecodeset12

(Base-Font) makeEUCfont

%
```

假設您想要定義被稱為 LC_Base-Font 的複合字型：

LC_Base-Font 是 Foo-Fine 以及被稱為 Base-Font 基本字型的複合字型。Foo-Fine 是包含本土字元集的字型。在增加或變更字型時，您並不需要具備豐富的 PostScript 知識。

建立prolog.ps檔案的最佳方法為學習範例版本。在範例prolog.ps中，需要寫入兩個常式makecodeset12以及makeEUCfont。Makecodeset12設定本土字型編碼資訊。此常式可能因語言環境而異。MakeEUCfont合併基本字型與語言環境字型以形成複合字型。prolog檔案的建立者應該擁有良好的PostScript知識以便寫入makecodeset12以及makeEUCfont。

prolog.ps檔案支援只保持回溯相容性。不要為語言環境的列印需求建立新的prolog.ps檔案。使用mp.conf做為替代。

prolog.ps的路徑為

```
/usr/openwin/lib/locale/$LANG/print/prolog.ps
```

共用的 PostScript prolog 檔案

共用的prolog檔案為mp.common.ps。

每個其他頁面版面配置prolog檔案都需要包括此檔案。

mp.common.ps檔案常駐於/usr/lib/lp/locale/C/mp/的目錄中，它所包含的PostScript常式可將標準編碼的字型重新編碼為ISO 8859-1編碼的字型。可呼叫列印版面配置prolog檔案中的.reencodeISO常式來變更字型的編碼。通常此prolog檔案不需要任何自訂。若是使用者建立其所屬的prolog檔案，設定該環境變數MP_PROLOGUE以指向包含修改過的prolog檔案之目錄。

列印版面配置 prolog 檔案

列印版面配置prolog檔案，mp.*.ps檔案，包含控制列印頁面版面配置的常式。除了以使用者名稱、列印日期，和頁碼來給定列印頁面的標頭和頁腳之外，這些prolog檔案還能提供其他的資訊。例如，prolog檔案可給定有效的列印區域大小，以及列印的橫向和直向模式。

列印版面配置prolog檔案為：

- mp.pro.ps
- mp.pro.alt.ps
- mp.pro.fp.ps
- mp.pro.ps
- mp.pro.ts.ps
- mp.pro.altl.ps
- mp.pro.ff.ps
- mp.pro.l.ps
- mp.pro.ll.ps
- mp.pro.tm.ps

需要在每一個prolog檔案中定義標準功能集。當起始新的列印頁面、列印頁面結束或新的一行結束時，即呼叫這些功能。這些功能的執行定義了列印輸出的列印屬性。

藉由 mp(1) 二進制在執行時期定義下列的 PostScript 變數。所有的列印版面配置檔皆可以使用這些變數來列印動態資訊，像是 user name、subject，和 print time。從變數取得的這項資訊通常會出現在列印頁面的標頭或頁腳。

<i>User</i>	執行mp的使用者名稱，從系統passwd檔案處獲得。
<i>MailFor</i>	變數是用來保留要列印文章的類型名稱。此變數的可能值為： <ul style="list-style-type: none">■ “清單針對”—當輸入為文字檔案時■ “郵件針對”—當輸入為郵件檔案時■ “文章起始”—當輸入為來自新聞群組的文章時
<i>Subject</i>	從郵件與新聞標頭處取得的主題。您可以使用 -s 選項以強制加入主題至郵件或新聞檔案中，也可以加入至平常的文字檔案。
<i>Timenow</i>	出現在標頭或頁腳中的列印時間。此資訊是從localtime()功能處取得。

在列印版面配置 prolog 檔案中執行下列的功能。這些功能皆可以使用子功能。

<i>endpage</i>	用法：page_number endpage 當到達列印頁面的底部時即呼叫。此功能復原頁面的圖形上下文並發佈“showpage.” 在某些 prolog 檔案中，只有在以頁面為單位的模式中才會顯示標頭與頁腳資訊，而在以行為單位的模式中則不會。您可以執行此功能來呼叫可顯示標頭和頁腳灰階菱形的子功能。
<i>newpage</i>	用法：page_number newpage 當新頁面開始時會執行常式或指令。常式所具備的功能包括設定橫向列印模式、儲存列印圖形內容，以及翻譯頁面座標。
<i>endcol</i>	用法：page_number col_number endcol 用來顯示標頭與頁腳資訊。移至新的列印位置，並依此向前。

針對增加新的列印版面配置prolog檔案，需要在列印版面配置prolog檔案中明確定義下列變數。

<i>NumCols</i>	列印頁面的欄數。預設值為 2。
<i>PrintWidth</i>	以英吋計算的列印區域寬度。預設值為 6。
<i>PrintHeight</i>	列印區域的高度 (英吋)。預設值為 9。

.xpr 檔案自訂

這些檔案的預設放置地點為 `/usr/lib/lp/locale/C/mp/`。 .xpr 檔案相對應至每一個 PostScript prolog 版面配置檔，除了 `mp.common.ps.` 以外您可以定義替代的 prolog 目錄藉由定義 `MP_PROLOGUE` 環境變數。

這些檔案以關鍵字／值對的方式作業。以 # 起始的行將視為註釋。除非明確敘述否則以空白隔開不同的記號。每個 .xpr 檔案的三個主要區段是藉由下列關鍵字對當做界限：

- STARTCOMMON/ENDCOMMON
- STARTPAGE/ENDPAGE
- STARTCOLUMN/ENDCOLUMN
- STARTFORCEDPAGE/ENDFORCEDPAGE
- STARTFORCEDCOLUMN/ENDFORCEDCOLUMN

某些關鍵字／值對可以用在這三個區域中。下一段會說明每個區域。

STARTCOMMON/ENDCOMMON 關鍵字

所有出現在 STARTCOMMON 關鍵字之後並在 ENDCOMMON 關鍵字之前的關鍵字／值對定義了列印頁面的一般屬性。不同的關鍵字有效值是藉由使用 "/" 來做分隔。

ORIENTATION 0/1

"0" 表示列印以直印方式發生以及 "1" 表示以橫印發生。

PAGELength *unsigned-integer*

表示每一個邏輯頁面行數的值。

LINELENGTH *unsigned-integer*

表示每行單一欄位字元數的值。

NUMCOLS *unsigned-integer*

每一實體頁面的邏輯頁面數。

HDNGFONTSIZE *unsigned-integer*

以十分之一點計算的標題字型點大小。

BODYFONTSIZE *unsigned-integer*

內文字型點的大小 (十分之一點)。

PROLOGDPI *unsigned-integer*

目前的 .xpr 檔案建立時所使用的每英寸點數標度。

YTEXTBOUNDARY *unsigned-integer*

此 y 座標可建立頁面或邏輯頁面 (欄位) 中的文字列印邊界。此邊界是用來當做額外的檢查，以便檢視文字列印是否發生在預期的區域內。當您從相對應的字型中取得字元高度資訊時可能會出現錯誤，因此在進行「複雜文字配置」和 EUC 列印時將會需要此邊界。

STARTTEXT *unsigned-integer unsigned-integer*

當真實文字從實體頁面中的第一頁邏輯頁面開始列印時， x/y 點為十分之一點。

PAGESTRING 0/1

1 表示需要將 "Page" 字串附加在標題中的頁面編號之前。

0 表示只顯示頁面編號。

EXTRAHDNGFONT *font string 1, font string 2, ... font string n*

該 'font string 1' 至 'font string n' 為「X 邏輯字型說明」。將關鍵字 EXTRAHDNGFONT 與以逗號做分隔的字型名稱清單隔開的記號為 "，而不是空白或頁標。在列印標題時，這些字型的優先順序將高於內建的字型。通常，EXTRABODYFONT 是用來指定配置在 /usr/openwin/server/etc/XpConfig/C/print/models/<model name >/fonts 目錄中的印表機內建字型。

該 fonts.dir 檔案包含印表機內建字型的 XLFD。

通常字型被指定為

```
"-monotype-Gill Sans-Regular-r-normal- *-%d-*-*p-0-iso8859-2"
```

在 .xpr 檔案中。"%d"，若是出現的話，將由 mp(1) 取代為 .xpr 檔案中目前的標題字型點大小。x 解析度和 y 解析度是由 * 所指定，若可能的話，平均寬度欄也將設為 0 以指定可縮放字型的選項。您也可以指定更多特定字型名稱。

EXTRABODYFONT *font string 1, font string 2, ... font string n*

與 EXTRAHDNGFONT 相同，除非這些字型是用來列印頁面內文。

XDISPLACEMENT *signed/unsigned int*

針對頁面內容在 x 軸方向的移位，指定 x 軸座標位移以套用至頁面此位移可以是 +ve 或 -ve 值。

YDISPLACEMENT *signed/unsigned int*

與 x 置換相同，除非 y 軸中發生移位。

當您發現一些印表機的頁邊寬度並不符合標準，且您需要移動頁面中的列印內容時，這兩個關鍵字將非常有用。

STARTPAGE/ENDPAGE

此區段中的關鍵字值對是以 STARTPAGE 以及 ENDPAGE 關鍵字當做邊界。此區段包含欲套用至實體頁面的繪圖與標題資訊。一張實體頁面可包含許多的邏輯頁面，但包含在這些關鍵字中的所有繪圖常式只能套用至實體頁面一次。

有效的繪圖實體為 LINE 以及 ARC。XDrawLine() 以及 XDrawArc() 功能將以這些關鍵字的值執行。

此區段中的維度是以 PROLOGDPI 單元做對映。角是以度計算。

LINE x1 y1 x2 y2 x/y 無符號座標可定義一對用來連接到線上的點。

ARC x y width height x 軸與 y 軸皆為表示 arc 原點的無符號整數。寬度與高度為表示 arc 寬度與高度的無符號整數。

USERSTRINGPOS x y	無符號座標表示使用者資訊列印在標題的位置。
TIMESTRINGPOS x y	無符號座標表示列印次數在標題的位置。
PAGESTRINGPOS x y	無符號座標表示列印每個列印頁面的頁面字串位置。
SUBJECTSTRINGPOS x y	無符號座標表示頁面中列印主題的位置。

STARTFORCEDPAGE/ENDFORCEDPAGE

當指定 `-n` 選項予 `mp` 時，所有 `STARTPAGE/ENDPAGE` 區段中指定的裝飾皆不列印。然而，就算是指定 `-n` 選項時，所有包括在 `STARTFORCEDPAGE/ENDFORCEDPAGE` 區段中的東西皆列印。

STARTCOLUMN/ENDCOLUMN

所有關鍵字皆與第 156 頁“`STARTPAGE/ENDPAGE`”中說明的相同，除了此區段中的項目是套用 `NUMCOLS` 次數至實體頁面上。

如果 `NUMCOLS` 為 3，則實體頁面的可列印區域會分割成三部份，和線、弧，或每個頁面出現三次的標題裝飾。

STARTFORCEDCOLUMN/ENDFORCEDCOLUMN

當 `-n` 選項給定為 `mp` 時，所有在 `STARTCOLUMN/ENDCOLUMN` 區段中所給定的裝飾都不會列印。不過，所有包含在 `STARTFORCEDCOLUMN/ENDFORCEDCOLUMN` 區段中的裝飾都會列印，即使已給定 `-n` 選項也一樣。

建立新的 .xpr 檔案

如果以下的這些值不是在 `.xpr` 檔案中為 `STARTCOMMON/ENDCOMMON` 區段所指定的話，則這些值將是不同關鍵字的 `mp(1)` 程式預設值。

```
ORIENTATION 0
PAGELENGTH 60
LINELENGTH 80
YTEXTBOUNDARY 3005
NUMCOLS 01
HDNGFONTSIZE 120
PROLOGDPI 300
STARTTEXT 135 280
PAGESTRING 0
```

以STARTPAGE/ENDPAGE 以及STARTCOLUMN/ENDCOLUMN做邊界的其他兩個區段不需要預設值。

當建立新的.xpr prolog檔案時，您只能指定不同於預設值的值。

若要建立不含裝飾的頁面，請以直向格式在每個實體頁面上使用四個邏輯頁面。

- STARTCOMMON
- NUMCOLS 04
- LINELENGTH 20
- ENDCOMMON

在此情況下，您不需要其他兩個區段：

- STARTPAGE/ENDPAGE
- STARTCOLUMN/ENDCOLUMN

如果您並未在列印頁面上放置裝飾，則不需要這些參數。所有座標的預設值都是 300 dpi，除非您並未指定 PROLOGDPI 關鍵字。若是目標印表機解析度不同，.xpr檔案將藉由程式按比例縮放以符合該解析度。

當建立.xpr檔案時，您必須知道事先知道紙張的大小。針對 U.S. 紙張，8.5x11 英吋，針對解析度 300 dpi 的印表機，2550X3300 為整體大小。大多數的印表機無法從紙張的最左上角開始列印。而是會在實體紙張周圍放置一些邊界。這意味著即使您試著從 0,0 開始列印，實際的列印動作並不會從頁面的最左上角開始。當建立新的.xpr檔案時需要考量此限制。

附錄 A

iconv 程式碼轉換

以下表格列出了可在 Solaris 9 環境中找到，與 Unicode 有關的字碼轉換模組。

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
646 (ISO 646)	UCS-2
646 (ISO 646)	USC-2BE
646 (ISO 646)	UCS-2LE
646 (ISO 646)	USC-4
646 (ISO 646)	USC-4BE
646 (ISO 646)	USC-4LE
646 (ISO 646)	UTF-8
646 (ISO 646)	UTF-16
646 (ISO 646)	UTF-16BE
646 (ISO 646)	UTF-16LE
646 (ISO 646)	UTF-32
646 (ISO 646)	UTF-32BE
646 (ISO 646)	UTF-32LE
ISO8859-11	UTF-8
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-2
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-2BE
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-2LE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-4
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-4BE
8859-1 (ISO8859-1)	UCS-4LE
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-8
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-16
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-16BE
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-16LE
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-32
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-32BE
8859-1 (ISO8859-1)	UTF-32LE
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-2
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-2BE
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-2LE
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-4
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-4BE
8859-2 (ISO8859-2)	UCS-4LE
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-8
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-16
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-16BE
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-16LE
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-32
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-32BE
8859-2 (ISO8859-2)	UTF-32LE
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-2
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-2BE
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-2LE
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-4
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-4BE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-3 (ISO8859-3)	UCS-4LE
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-8
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-16
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-16BE
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-16LE
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-32
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-32BE
8859-3 (ISO8859-3)	UTF-32LE
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-2
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-2BE
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-2LE
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-4
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-4BE
8859-4 (ISO8859-4)	UCS-4LE
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-8
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-16
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-16BE
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-16LE
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-32
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-32BE
8859-4 (ISO8859-4)	UTF-32LE
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-2
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-2BE
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-2LE
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-4
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-4BE
8859-5 (ISO8859-5)	UCS-4LE
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-8

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-16
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-16BE
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-16LE
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-32
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-32BE
8859-5 (ISO8859-5)	UTF-32LE
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-2
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-2BE
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-2LE
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-4
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-4BE
8859-6 (ISO8859-6)	UCS-4LE
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-8
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-16
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-16BE
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-16LE
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-32
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-32BE
8859-6 (ISO8859-6)	UTF-32LE
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-2
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-2BE
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-2LE
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-4
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-4BE
8859-7 (ISO8859-7)	UCS-4LE
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-8
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-16
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-16BE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-16LE
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-32
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-32BE
8859-7 (ISO8859-7)	UTF-32LE
8859-8 (ISO8859-8)	UCS-2
8859-8 (ISO8859-8)	UCS-2BE
8859-8 (ISO8859-8)	UCS-2LE
8859-8 (ISO8859-8)	UCS-4
8859-8 (ISO8859-8)	
8859-8 (ISO8859-8)	UCS-4LE
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-8
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-16
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-16BE
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-16LE
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-32
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-32BE
8859-8 (ISO8859-8)	UTF-32LE
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-2
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-2BE
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-2LE
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-4
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-4BE
8859-9 (ISO8859-9)	UCS-4LE
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-8
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-16
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-16BE
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-16LE
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-32

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-32BE
8859-9 (ISO8859-9)	UTF-32LE
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-2
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-2BE
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-2LE
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-4
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-4BE
8859-10 (ISO8859-10)	UCS-4LE
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-8
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-16
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-16BE
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-16LE
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-32
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-32BE
8859-10 (ISO8859-10)	UTF-32LE
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-2
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-2BE
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-2LE
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-4
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-4BE
8859-13 (ISO8859-13)	UCS-4LE
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-8
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-16
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-16BE
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-16LE
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-32
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-32BE
8859-13 (ISO8859-13)	UTF-32LE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-2
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-2BE
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-2LE
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-4
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-4BE
8859-14 (ISO8859-14)	UCS-4LE
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-8
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-16
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-16BE
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-16LE
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-32
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-32BE
8859-14 (ISO8859-14)	UTF-32LE
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-2
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-2BE
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-2LE
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-4
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-4BE
8859-15 (ISO8859-15)	UCS-4LE
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-8
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-16
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-16BE
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-16LE
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-32
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-32BE
8859-15 (ISO8859-15)	UTF-32LE
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-2
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-2BE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-2LE
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-4
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-4BE
8859-16 (ISO8859-16)	UCS-4LE
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-8
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-16
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-16BE
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-16LE
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-32
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-32BE
8859-16 (ISO8859-16)	UTF-32LE
eucJP	UTF-8
gb2312	UTF-8
iso2022	UTF-8
ko_KR-cp933	UTF-8
ko_KR-euc	UTF-8
ko_KR-iso2022-7	UTF-8
ko_KR-johap	UTF-8
ko_KR-johap92	UTF-8
zh_TW-euc	UTF-8
zh_TW-cp937	UTF-8
zh_TW-iso2022-7	UTF-8
GBK	UTF-8
FujitsuJEF-ascii-code	UTF-8
FujitsuJEF-ascii-face	UTF-8
FujitsuJEF-kana-code	UTF-8
FujitsuJEF-kana-face	UTF-8
HitachiKEIS83	UTF-8

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
HitachiKEIS90	UTF-8
ISO-2022-JP	UTF-8
KOI8-R	UCS-2
KOI8-R	UCS-2BE
KOI8-R	UCS-2LE
KOI8-R	UCS-4
KOI8-R	UCS-4BE
KOI8-R	UCS-4LE
KOI8-R	UTF-8
KOI8-R	UTF-16
KOI8-R	UTF-16BE
KOI8-R	UTF-16LE
KOI8-R	UTF-32
KOI8-R	UTF-32BE
KOI8-R	UTF-32LE
KOI8-U	UCS-2
KOI8-U	UCS-2BE
KOI8-U	UCS-2LE
KOI8-U	UCS-4
KOI8-U	UCS-4BE
KOI8-U	UCS-4LE
KOI8-U	UTF-8
KOI8-U	UTF-16
KOI8-U	UTF-16BE
KOI8-U	UTF-16LE
KOI8-U	UTF-32
KOI8-U	UTF-32BE
KOI8-U	UTF-32LE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
NECJIPS	UTF-8
PCK	UTF-8
UCS-2	646 (ISO 646)
UCS-2	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-2	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-2	8859-3 (ISO8859-3)
UCS-2	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-2	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-2	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-2	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-2	8859-8 (ISO8859-8)
UCS-2	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-2	8859-10 (ISO8859-10)
UCS-2	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-2	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-2	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-2	8859-16 (ISO8859-16)
UCS-2	KOI8-R
UCS-2	KOI8-U
UCS-2	UCS-4
UCS-2	UCS-4BE
UCS-2	UCS-4LE
UCS-2	UTF-7
UCS-2	UTF-8
UCS-2BE	646 (ISO 646)
UCS-2BE	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-2BE	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-2BE	8859-3 (ISO8859-3)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UCS-2BE	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-2BE	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-2BE	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-2BE	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-2BE	8859-8 (ISO8859-8)
UCS-2BE	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-2BE	8859-10 (ISO8859-10)
UCS-2BE	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-2BE	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-2BE	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-2BE	8859-16 (ISO8859-16)
UCS-2BE	KOI8-R
UCS-2BE	KOI8-U
UCS-2BE	UCS-4
UCS-2BE	UCS-4BE
UCS-2BE	UCS-4LE
UCS-2BE	UTF-8
UCS-2LE	646 (ISO 646)
UCS-2LE	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-2LE	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-2LE	8859-3 (ISO8859-3)
UCS-2LE	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-2LE	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-2LE	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-2LE	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-2LE	8859-8 (ISO8859-8)
UCS-2LE	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-2LE	8859-10 (ISO8859-10)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UCS-2LE	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-2LE	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-2LE	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-2LE	8859-16 (ISO8859-16)
UCS-2LE	KOI8-R
UCS-2LE	KOI8-U
UCS-2LE	UCS-4
UCS-2LE	UCS-4BE
UCS-2LE	UCS-4LE
UCS-2LE	UTF-8
UCS-2LE	UTF-32
UCS-2LE	UTF-32BE
UCS-2LE	UTF-32LE
UCS-4	646
UCS-4	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-4	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-4	8859-3 (ISO8859-3)
UCS-4	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-4	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-4	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-4	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-4	8859-8 (SO 8859-8)
UCS-4	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-4	8859-10 (ISO8859-10)
UCS-4	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-4	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-4	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-4	8859-16 (ISO8859-16)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UCS-4	KOI8-R
UCS-4	KOI8-U
UCS-4	UCS-2
UCS-4	UCS-2BE
UCS-4	UCS-2LE
UCS-4	UTF-7
UCS-4	UTF-8
UCS-4	UCS-16
UCS-4	UCS-16BE
UCS-4	UCS-16LE
UCS-4	UTF-32
UCS-4	UCS-32BE
UCS-4	UCS-32LE
UCS-4BE	646
UCS-4BE	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-4BE	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-4BE	8859-3 (ISO8859-3)
UCS-4BE	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-4BE	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-4BE	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-4BE	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-4BE	8859-8 (SO 8859-8)
UCS-4BE	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-4BE	8859-10 (ISO8859-10)
UCS-4BE	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-4BE	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-4BE	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-4BE	8859-16 (ISO8859-16)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UCS-4BE	KOI8-R
UCS-4BE	KOI8-U
UCS-4BE	UCS-2
UCS-4BE	UCS-2BE
UCS-4BE	UCS-2LE
UCS-4BE	UCS-8
UCS-4BE	UCS-16
UCS-4BE	UCS-16BE
UCS-4BE	UCS-16LE
UCS-4BE	UCS-32
UCS-4BE	UCS-32BE
UCS-4BE	UCS-32LE
UCS-4LE	646 (ISO 646)
UCS-4LE	8859-1 (ISO8859-1)
UCS-4LE	8859-2 (ISO8859-2)
UCS-4LE	8859-3 (ISO8859-3)
UCS-4LE	8859-4 (ISO8859-4)
UCS-4LE	8859-5 (ISO8859-5)
UCS-4LE	8859-6 (ISO8859-6)
UCS-4LE	8859-7 (ISO8859-7)
UCS-4LE	8859-8 (SO 8859-8)
UCS-4LE	8859-9 (ISO8859-9)
UCS-4LE	8859-10 (ISO8859-10)
UCS-4LE	8859-13 (ISO8859-13)
UCS-4LE	8859-14 (ISO8859-14)
UCS-4LE	8859-15 (ISO8859-15)
UCS-4LE	8859-16 (ISO8859-15)
UCS-4LE	KOI8-R

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UCS-4LE	KOI8-U
UCS-4LE	UCS-2
UCS-4LE	UCS-2BE
UCS-4LE	UCS-2LE
UCS-4LE	UTF-16
UCS-4LE	UTF-16BE
UCS-4LE	UTF-16LE
UCS-4LE	UTF-8
UTF-7	UCS-2
UTF-7	UCS-4
UTF-7	UCS-8
UTF-8	646 (ISO 646)
UTF-8	8859-1 (ISO8859-1)
UTF-8	8859-2 (ISO8859-2)
UTF-8	8859-3 (ISO8859-3)
UTF-8	8859-4 (ISO8859-4)
UTF-8	8859-5 (ISO8859-5)
UTF-8	8859-6 (ISO8859-6)
UTF-8	8859-7 (ISO8859-7)
UTF-8	8859-8 (ISO8859-8)
UTF-8	8859-9 (ISO8859-9)
UTF-8	8859-10 (ISO8859-10)
UTF-8	8859-11 (ISO8859-11)
UTF-8	8859-13 (ISO8859-13)
UTF-8	8859-14 (ISO8859-14)
UTF-8	8859-15 (ISO8859-15)
UTF-8	8859-16 (ISO8859-16)
UTF-8	eucJP

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-8	gb2312
UTF-8	iso2022
UTF-8	ko_KR-euc
UTF-8	ko_KR-johap
UTF-8	ko_KR-johap92
UTF-8	ko_KR-iso2022-7
UTF-8	zh_TW-euc
UTF-8	zh_TW-iso2022-7
UTF-8	zh_TW-cp937
UTF-8	FujitsuJEF-ascii-code
UTF-8	FujitsuJEF-ascii-face
UTF-8	FujitsuJEF-kana-code
UTF-8	FujitsuJEF-kana-face
UTF-8	GBK
UTF-8	HitachiKEIS83
UTF-8	HitachiKEIS90
UTF-8	ISO-2022-JP
UTF-8	KOI8-R
UTF-8	KOI8-U
UTF-8	UTF-7
UTF-8	NECJIPS
UTF-8	PCK
UTF-8	UCS-2
UTF-8	UCS-2BE
UTF-8	UCS-2LE
UTF-8	UCS-4
UTF-8	UCS-4BE
UTF-8	UCS-4LE

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-8	UTF-7
UTF-8	UTF-16
UTF-8	UTF-16BE
UTF-8	UCS-16LE
UTF-16	646 (ISO 646)
UTF-16	8859-1 (ISO8859-1)
UTF-16	8859-2 (ISO8859-2)
UTF-16	8859-3 (ISO8859-3)
UTF-16	8859-4 (ISO8859-4)
UTF-16	8859-5 (ISO8859-5)
UTF-16	8859-6 (ISO8859-6)
UTF-16	8859-7 (ISO8859-7)
UTF-16	8859-8 (ISO8859-8)
UTF-16	8859-9 (ISO8859-9)
UTF-16	8859-10 (ISO8859-10)
UTF-16	8859-13 (ISO8859-13)
UTF-16	8859-14 (ISO8859-14)
UTF-16	8859-15 (ISO8859-15)
UTF-16	8859-15 (ISO8859-15)
UTF-16	8859-16 (ISO8859-16)
UTF-16	KOI8-R
UTF-16	KOI8-U
UTF-16	UCS-4
UTF-16	UCS-4BE
UTF-16	UCS-4LE
UTF-16	UTF-8
UTF-16BE	646 (ISO 646)
UTF-16BE	8859-1 (ISO8859-1)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-16BE	8859-2 (ISO8859-2)
UTF-16BE	8859-3 (ISO8859-3)
UTF-16BE	8859-4 (ISO8859-4)
UTF-16BE	8859-5 (ISO8859-5)
UTF-16BE	8859-6 (ISO8859-6)
UTF-16BE	8859-7 (ISO8859-7)
UTF-16BE	8859-8 (ISO8859-8)
UTF-16BE	8859-9 (ISO8859-9)
UTF-16BE	8859-10 (ISO8859-10)
UTF-16BE	8859-13 (ISO8859-13)
UTF-16BE	8859-14 (ISO8859-14)
UTF-16BE	8859-15 (ISO8859-15)
UTF-16BE	8859-16 (ISO8859-16)
UTF-16BE	KOI8-R
UTF-16BE	KOI8-U
UTF-16BE	UCS-4
UTF-16BE	UCS-4BE
UTF-16BE	UCS-4LE
UTF-16BE	UTF-8
UTF-16LE	646 (ISO 646)
UTF-16LE	8859-1 (ISO8859-1)
UTF-16LE	8859-2 (ISO8859-2)
UTF-16LE	8859-3 (ISO8859-3)
UTF-16LE	8859-4 (ISO8859-4)
UTF-16LE	8859-5 (ISO8859-5)
UTF-16LE	8859-6 (ISO8859-6)
UTF-16LE	8859-7 (ISO8859-7)
UTF-16LE	8859-8 (ISO8859-8)

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-16LE	8859-9 (ISO8859-9)
UTF-16LE	8859-10 (ISO8859-10)
UTF-16LE	8859-13 (ISO8859-13)
UTF-16LE	8859-14 (ISO8859-14)
UTF-16LE	8859-15 (ISO8859-15)
UTF-16LE	8859-16 (ISO8859-16)
UTF-16LE	KOI8-R
UTF-16LE	KOI8-U
UTF-16LE	UCS-4
UTF-16LE	UCS-4BE
UTF-16LE	UCS-4LE
UTF-16LE	UTF-8
UTF-32	UTF-8
UTF-32	UCS-2
UTF-32	UCS-2BE
UTF-32	UCS-2LE
UTF-32	UCS-4
UTF-32	UCS-4BE
UTF-32	UCS-4LE
UTF-32	UTF-16
UTF-32	UTF-16LE
UTF-32	UTF-32BE
UTF-32	646 (ISO 646)
UTF-32	ISO8859-1
UTF-32	ISO8859-2
UTF-32	ISO8859-3
UTF-32	ISO8859-4
UTF-32	ISO8859-5

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-32	ISO8859-6
UTF-32	ISO8859-7
UTF-32	ISO8859-8
UTF-32	ISO8859-9
UTF-32	ISO8859-10
UTF-32	ISO8859-13
UTF-32	ISO8859-14
UTF-32	ISO8859-15
UTF-32	ISO8859-16
UTF-32	KOI8-R
UTF-32	KOI8-U
UTF-32BE	UTF-8
UTF-32BE	UCS-2
UTF-32BE	UCS-2BE
UTF-32BE	UCS-2LE
UTF-32BE	UCS-4
UTF-32BE	UCS-4BE
UTF-32BE	UCS-4LE
UTF-32BE	UTF-16
UTF-32BE	UTF-16BE
UTF-32BE	UTF-16LE
UTF-32BE	646 (ISO 646)
UTF-32BE	ISO8859-1
UTF-32BE	ISO8859-2
UTF-32BE	ISO8859-3
UTF-32BE	ISO8859-4
UTF-32BE	ISO8859-5
UTF-32BE	ISO8859-6

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-32BE	ISO8859-7
UTF-32BE	ISO8859-8
UTF-32BE	ISO8859-9
UTF-32BE	ISO8859-10
UTF-32BE	ISO8859-13
UTF-32BE	ISO8859-14
UTF-32BE	ISO8859-15
UTF-32BE	ISO8859-16
UTF-32BE	KOI8-R
UTF-32BE	KOI8-U
UTF-32LE	UTF-8
UTF-32LE	UCS-2
UTF-32LE	UCS-2BE
UTF-32LE	UCS-2LE
UTF-32LE	UCS-4
UTF-32LE	UCS-4BE
UTF-32LE	UCS-4LE
UTF32-LE	UTF-16
UTF32-LE	UTF-16BE
UTF-32LE	UTF-16LE
UTF-32LE	646 (ISO 646)
UTF-32LE	ISO8859-1
UTF-32LE	ISO8859-2
UTF-32LE	ISO8859-3
UTF-32LE	ISO8859-4
UTF-32LE	ISO8859-5
UTF-32LE	ISO8859-6
UTF-32LE	ISO8859-7

表 A-1 與 Unicode 有關的可用 iconv 字碼轉換模組 (繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-32LE	ISO8859-8
UTF-32LE	ISO8859-9
UTF-32LE	ISO8859-10
UTF-32LE	ISO8859-13
UTF-32LE	ISO8859-14
UTF-32LE	ISO8859-15
UTF-32LE	ISO8859-16
UTF-32LE	KOI8-R
UTF-32LE	KOI8-U

註解 – UTF-EBCDIC 為新的 IBM 編碼頁名稱。Solaris 9 環境也支援雙向 UTF-8 <—> UTF-EBCDIC 轉換。

以下表格列出了可在 Solaris 9 環境中找到的 Unicode、IBM/Microsoft EBCDIC 和 PC iconv 字碼轉換模組。

表 A-2 與 Unicode、IBM/Microsoft EBCDIC 和 PC 編碼頁有關的 iconv 字碼轉換模組

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-8	IBM-037
UTF-8	IBM-273
UTF-8	IBM-277
UTF-8	IBM-278
UTF-8	IBM-280
UTF-8	IBM-284
UTF-8	IBM-285
UTF-8	IBM-297
UTF-8	IBM-420
UTF-8	IBM-424
UTF-8	IBM-500

表 A-2 與 Unicode、IBM/Microsoft EBCDIC 和 PC 編碼頁有關的 iconv 字碼轉換模組
(繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-8	IBM-850
UTF-8	IBM-852
UTF-8	IBM-855
UTF-8	IBM-856
UTF-8	IBM-857
UTF-8	IBM-862
UTF-8	IBM-864
UTF-8	IBM-866
UTF-8	IBM-869
UTF-8	IBM-870
UTF-8	IBM-871
UTF-8	IBM-875
UTF-8	IBM-880
UTF-8	IBM-1025
UTF-8	IBM-1026
UTF-8	IBM-1112
UTF-8	IBM-1122
UTF-8	IBM-921
UTF-8	IBM-922
UTF-8	IBM-1046
UTF-8	IBM-1140
UTF-8	IBM-1141
UTF-8	IBM-1142
UTF-8	IBM-1143
UTF-8	IBM-1144
UTF-8	IBM-1145
UTF-8	IBM-1146

表 A-2 與 Unicode、IBM/Microsoft EBCDIC 和 PC 編碼頁有關的 iconv 字碼轉換模組
(繼續)

來源編碼 (符號)	目的編碼 (符號)
UTF-8	IBM-1147
UTF-8	IBM-1148
UTF-8	IBM-1149
UTF-8	CP850
UTF-8	CP852
UTF-8	CP855
UTF-8	CP857
UTF-8	CP862
UTF-8	CP864
UTF-8	CP866
UTF-8	CP869
UTF-8	CP874
UTF-8	CP1250
UTF-8	CP1251
UTF-8	CP1252
UTF-8	CP1253
UTF-8	CP1254
UTF-8	CP1255
UTF-8	CP1256
UTF-8	CP1257
UTF-8	CP1258

以下表列出了可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁。

表 A-3 可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 - IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁

UTF-EBCDIC	UTF-8
IBM-037	UTF-8
IBM-273	UTF-8

表 A-3 可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 - IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁 (繼續)

UTF-EBCDIC	UTF-8
IBM-277	UTF-8
IBM-278	UTF-8
IBM-280	UTF-8
IBM-284	UTF-8
IBM-285	UTF-8
IBM-297	UTF-8
IBM-420	UTF-8
IBM-424	UTF-8
IBM-500	UTF-8
IBM-850	UTF-8
IBM-852	UTF-8
IBM-855	UTF-8
IBM-856	UTF-8
IBM-857	UTF-8
IBM-862	UTF-8
IBM-864	UTF-8
IBM-866	UTF-8
IBM-869	UTF-8
IBM-870	UTF-8
IBM-871	UTF-8
IBM-875	UTF-8
IBM-880	UTF-8
IBM-921	UTF-8
IBM-922	UTF-8
IBM-1025	UTF-8
IBM-1026	UTF-8
IBM-1046	UTF-8
IBM-1112	UTF-8

表 A-3 可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 - IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁 (繼續)

UTF-EBCDIC	UTF-8
IBM-1122	UTF-8
IBM-1140	UTF-8
IBM-1141	UTF-8
IBM-1142	UTF-8
IBM-1143	UTF-8
IBM-1144	UTF-8
IBM-1145	UTF-8
IBM-1146	UTF-8
IBM-1147	UTF-8
IBM-1148	UTF-8
IBM-1149	UTF-8
CP850	UTF-8
CP852	UTF-8
CP855	UTF-8
CP857	UTF-8
CP862	UTF-8
CP864	UTF-8
CP866	UTF-8
CP869	UTF-8
CP874	UTF-8
CP1250	UTF-8
CP1251	UTF-8
CP1252	UTF-8
CP1253	UTF-8
CP1254	UTF-8
CP1255	UTF-8
CP1256	UTF-8
CP1257	UTF-8

表 A-3 可用在 UTF-8 的 iconv 字碼轉換 - IBM 和 Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁 (繼續)

UTF-EBCDIC	UTF-8
CP1258	UTF-8

附錄 B

Software CD 上的部分語言環境套裝軟體清單

以下表格列出了Software CD 的套裝軟體和內容清單。

表 B-1 部分語言環境清單

套裝軟體名稱	說明
JSatsvr	日文版 Solaris 的日文輸入系統 ATOK12 root 檔。
JSatsvu	日文版 Solaris 的日文輸入系統 ATOK12 usr 檔。
JSatsvw	日文版 Solaris 的日文輸入系統 ATOK12 X11 支援檔
NSCPcpcom	支援國際安全性的簡體中文部分版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPhpcom	支援國際安全性的繁體中文部分版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPjacom	支援國際安全性的日文 (共用) 版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPkpcom	支援國際安全性的韓文部份版 Netscape Communicator 4.78。
SUNW5ttf	繁體中文 True Type 字型套裝軟體
SUNWale	由中文、日文和韓文語言環境所共用的共用檔案。Common files shared by Chinese, Japanese and Korean locales. Common files shared by Chinese, Japanese and Korean locales. Common files shared by Chinese, Japanese and Korean locales. 它是必要的套裝軟體，有了它才能執行亞洲語言環境
SUNWaled	中文、日文及韓文語言環境共用的線上援助頁
SUNWalex	中文、日文及韓文語言環境共用的檔案。在執行亞洲語言環境 (64 位元) 時需要此套裝軟體。
SUNWauadt	Australasia CDE 支援。
SUNWauaos	Australasia OS 支援。
SUNWauaow	Australasia Open Windows 支援。

表 B-1 部分語言環境清單 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWauaox	Australasia 64 位元 Open Windows 支援。
SUNWcamdt	中美洲 CDE 支援。
SUNWcamos	中美洲 OS 支援。
SUNWcamow	中美洲 Open Windows 支援。
SUNWcamox	中美洲 64 位元 OS 支援。
SUNWcdt	CDE 桌上管理系統登入環境的簡體中文化。
SUNWceudt	中歐 CDE 支援。
SUNWceuos	中歐 OS 支援。
SUNWceuow	中歐 Open Windows 支援。
SUNWceuox	中歐 64 位元 OS 支援。
SUNWcleu	簡體中文 (EUC) 語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行簡體中文 (EUC) 語言環境。
SUNWcleux	簡體中文語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行簡體中文語言環境 (64 位元)。
SUNWcttf	簡體中文 (EUC) True Type 字型。
SUNWcufnt	簡體中文 (UTF-8) X 視窗平台的必要字型。
SUNWcxplt	簡體中文 X Windows 平台的套裝軟體。
SUNWdelu	
SUNWdespl	拼字檢查引擎 - 德文字典。
SUNWeeudt	東歐 CDE 支援。
SUNWeeuos	東歐 OS 支援。
SUNWeeuow	東歐 Open Windows 支援。
SUNWeeuox	東歐 64 位元 OS 支援。
SUNWeslu	Live Upgrade L10N 的西班牙文訊息檔案。
SUNWesspl	拼字檢查引擎 - 西班牙文字典。
SUNWeu8df	美式英文/UTF-8 核心桌上管理系統檔案。
SUNWeu8os	OS 環境使用者檔案的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeu8ox	OS 環境使用者檔案的美式英文/UTF-8 L10N (64-位元)。
SUNWe udba	CDE 基本的美式英文/UTF-8 L10N。

表 B-1 部分語言環境清單 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWeudbd	CDE Dtbuilder 的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudda	CDE 桌上管理系統應用程式的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudhr	CDE 輔助說明執行期間的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudhs	CDE 輔助說明執行期間的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudis	CDE 圖示的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudiv	桌上管理系統影像工具的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudlg	CDE 桌上管理系統登入環境的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeudmg	CDE 桌上管理系統視窗管理員的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeuez	桌上管理系統電源模組應用程式的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeuhed	CDE 輔助說明開發者環境的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeuluf	環境使用者檔案的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWeulux	環境使用者檔案的美式英文/UTF-8 L10N (64-位元)。
SUNWeusru	Solaris 使用者註冊的美式英文/UTF-8 L10N。
SUNWfrlu	Solaris Upgrade L10N 的法文訊息檔案。
SUNWfrspl	拼字檢查引擎 - 法文字典。
SUNWgttf	簡體中文 (GBK) True Type 字型。
SUNWgxfnt	簡體中文 (GBK) X 視窗系統平台的必要字型。
SUNWgxplx	簡體中文 (GBK) X 視窗系統平台軟體套裝軟體 (64 位元)。
SUNWhdt	CDE 桌上管理系統登入環境的繁體中文化。
SUNWhkdt	繁體中文 (香港) 版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWhkfnt	繁體中文 BIG5 (香港) X 視窗平台的必要字型套裝軟體。
SUNWhkleu	繁體中文 (香港) 語言環境使用者檔案。
SUNWhklex	繁體中文 (香港) 語言環境使用者檔案 (64 位元)。
SUNWhkplt	繁體中文 (香港) X 視窗平台的套裝軟體。
SUNWhkplx	繁體中文 (香港) X 視窗平台的套裝軟體 (64 位元)。
SUNWhkttf	繁體中文香港補充字元集的 True Type 字型套裝軟體。
SUNWhleu	繁體中文語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行繁體中文語言環境。

表 B-1 部分語言環境清單 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWhleux	繁體中文 (EUC) 語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行繁體中文語言環境 (64 位元)。
SUNWhttf	繁體中文 True Type 字型套裝軟體。
SUNWhufnt	繁體中文 (UTF-8) X 視窗平台的必要字型。
SUNWhxfnt	繁體中文 X 視窗平台的必要字型。
SUNWhxplt	繁體中文 X 視窗平台套裝軟體。
SUNWi1cs	X11 ISO8859-1 程式碼集支援。
SUNWi2cs	X11 ISO8859-2 程式碼集支援。
SUNWi2of	ISO-8859-2 字元集的 X11 字型 (選擇性字型)。
SUNWi5cs	X11 ISO8859-5 程式碼集支援。
SUNWi7cs	X11 ISO8859-7 程式碼集支援。
SUNWi9cs	X11 ISO8859-9 程式碼集支援。
SUNWi13cs	X11 ISO8859-13 程式碼集支援。
SUNWi15cs	X11 ISO8859-15 程式碼集支援。
SUNWiimr	網際網路/內部網路輸入方法架構 (Root)。
SUNWiimu	網際網路/內部網路輸入方法架構 (Usr)。
SUNWindt	CDE 桌上管理系統登入環境的印度文版。
SUNWinfnt	印度文 (UTF-8) X 視窗平台的必要字型。
SUNWinleu	印度文套裝軟體包含了印度文語言環境的特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行印度文語言環境。
SUNWinlex	印度文套裝軟體包含了印度文語言環境的特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行印度文語言環境 (64 位元)。
SUNWinplt	印度文 X 視窗系統平台軟體。
SUNWinttf	印度文 TrueType 字型。
SUNWitlu	Live Upgrade L10N 的義大利文訊息檔案。
SUNWitspl	拼字檢查引擎 - 義大利文字典。
SUNWj3jmp	日文版 J2SDK RELEASE 線上援助頁。
SUNWjedt	日文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWjexp	日文 (EUC) 版 X 視窗系統平台軟體 (64 位元)。

表 B-1 部分語言環境清單 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWj fpr	日文功能套裝軟體 (JFP) 的串流模組；它是一個執行 JFP 環境的必要套裝軟體。
SUNWj fpu	usr 的日文功能套裝軟體 (JFP) 特定檔案；它是一個執行 JFP 環境的必要套裝軟體。
SUNWj fpux	usr 的日文功能套裝軟體 (JFP) 特定 64 位元檔案；它是一個執行 JFP 環境的必要套裝軟體。
SUNWjman	日文功能套裝軟體線上援助頁，可用來查看 SUNWj fpr 及 SUNWj fpu 的英文線上援助頁。
SUNWjulcf	日文 UTF-8 語言環境共用檔案。
SUNWjxplt	日文版 X 視窗系統平台軟體。
SUNWkdt	CDE 桌上管理系統登入環境的韓文版。
SUNWkleu	韓文語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行韓文語言環境。
SUNWkleux	韓文 (EUC) 語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行韓文語言環境 (64 位元)。
SUNWkttf	韓文 True Type 字型。
SUNWkxfnt	韓文 X 視窗平台的必要字型。
SUNWkxplt	韓文 X 視窗平台套裝軟體。
SUNWmeadt	中東 CDE 支援。
SUNWmeaos	中東 OS 支援。
SUNWmeaow	中東 OW 支援。
SUNWmeaox	中東 64 位元 OS 支援。
SUNWnafos	北非 OS 支援。
SUNWnafow	北非 OW 支援。
SUNWnafox	北非 64 位元 OS 支援。
SUNWneudt	北歐 CDE 支援。
SUNWneuos	北歐 OS 支援。
SUNWneuow	北歐 OW 支援。
SUNWneuox	北歐 64 位元 OS 支援。
SUNWplow	針對部分語言環境啓用的 OpenWindows。
SUNWplow1	針對補充部分語言環境啓用的 OpenWindows。

表 B-1 部分語言環境清單 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWsamdt	南美 CDE 支援。
SUNWsamos	南美 OS 支援。
SUNWsamow	南美 OW 支援。
SUNWsamox	南美 64 位元 OS 支援。
SUNWseudt	南歐 CDE 支援。
SUNWseuos	南歐 OS 支援。
SUNWseuow	南歐 Open Windows 支援。
SUNWseuox	南歐 64 位元 OS 支援。
SUNWsviis	瑞典文版安裝軟體。
SUNWsvlu	Live Upgrade L10N 的瑞典文訊息檔案。
SUNWsvspl	拼字檢查引擎 - 瑞典文字典。
SUNWtdbas	泰文版 CDE 基本功能。
SUNWtddst	泰文版 CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWtddte	泰文版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWtdft	泰文版 CDE 字型。
SUNWtdwm	泰文版 CDE 桌上管理系統視窗管理員。
SUNWtleu	泰文語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行泰文語言環境。
SUNWtleux	泰文語言環境特定檔案。它是必要的套裝軟體，有了它才能執行泰文語言環境 (64 位元)。
SUNWtxplt	泰文 X 視窗平台套裝軟體。
SUNWweudt	西歐 CDE 支援。
SUNWweuos	西歐 OS 支援。
SUNWweuow	西歐 Open Windows 支援。
SUNWweuox	西歐 64 位元 OS 支援

附錄 C

Language CD 上完整的語言環境套裝軟體清單

下列表格列出簡體中文語言套裝軟體及其內容。

表 C-1 簡體中文

套裝軟體名稱	說明
IPLTcadcon	簡體中文版管理伺服器主控台用戶端套裝軟體。
IPLTcadman	簡體中文版管理伺服器文件。
IPLTcadmin	簡體中文版管理伺服器。
IPLTccons	簡體中文版主控台用戶端基本套裝軟體。
IPLTcdscon	簡體中文版目錄伺服器主控台。
IPLTcdsman	簡體中文版目錄伺服器文件。
IPLTcdsu	簡體中文版目錄伺服器。
NSCPccom	支援國際安全性的簡體中文版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPcucom	zh.UTF-8 支援國際安全性的 Netscape Communicator 4.7 版。
NSCPgcom	zh.GBK 支援國際安全性的 Netscape Communicator 4.7 版。
SUNWcacx	簡體中文 AccessX 用戶端程式。
SUNWcadis	簡體中文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNWcadma	用來執行系統管理工作的簡體中文 (EUC) 版軟體。管理工具同時需要這個軟體以及 SUNWcadis 套裝軟體以進行簡體中文 (EUC) 化。
SUNWcbcp	簡體中文 (EUC) 語言環境二進制相容性檔案。
SUNWcdab	簡體中文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統應用程式建構程式。
SUNWcdbas	簡體中文 (EUC) 版 CDE 基本功能。
SUNWcdcl	簡體中文版 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。

表 C-1 簡體中文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWcddst	簡體中文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWcddte	簡體中文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWcdezt	簡體中文 (EUC) 版桌上管理系統電源組應用程式。
SUNWcdfst	簡體中文 (EUC) 版 CDE 字型。
SUNWcdhcm	簡體中文版 DHCP 管理員。
SUNWcdhe	簡體中文 (EUC) 版 CDE 輔助說明執行環境。
SUNWcdhev	簡體中文 (EUC) 版 CDE 輔助說明容體。
SUNWcdhez	簡體中文 (EUC) 版 (共用) 桌上管理系統電源組輔助說明容體。
SUNWcdicn	簡體中文 (EUC) 版 CDE 圖示。
SUNWcdim	簡體中文 (EUC) 版 CDE 影像工具。
SUNWcdwm	簡體中文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統視窗管理員。
SUNWcepmw	簡體中文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNWcfdl	Adobe Postscript TCP/IP 印表機的簡體中文 Solaris 字型下載程式。
SUNWcj2p	簡體中文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWcj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (簡體中文補充)。
SUNWcjmp	簡體中文版 JMF 播放器
SUNWckcsr	簡體中文 (EUC) KCMS 執行環境。
SUNWcleex	簡體中文語言環境特定檔案。它是執行簡體中文語言環境 (64 位元) - 延伸的必要套裝軟體。
SUNWcleue	簡體中文 (EUC) 語言環境特定檔案。它是執行簡體中文語言環境 (64 位元) - 延伸的必要套裝軟體。
SUNWclvma	簡體中文版 Solaris 容量管理。
SUNWclvmg	簡體中文版 Solaris 容量管理。
SUNWcmga	簡體中文 Solaris 管理應用程式。
SUNWcorte	簡體中文 (EUC) Open Look 工具箱執行環境套裝軟體。
SUNWcos	這個套裝軟體包含簡體中文語言環境的特定檔案。它是執行簡體中文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWcpdas	簡體中文版工具，可以使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWcreg	簡體中文 (EUC) 版 Solaris 使用者註冊。
SUNWcrmui	簡體中文資源管理使用者介面元件。

表 C-1 簡體中文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWcsadl	簡體中文 (EUC) 版 Solstice 管理工具啓動程式及相關的程式庫。
SUNWcscgu	可簡體中文化的 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWcsfw	SFW 合併的可簡體中文文化訊息檔案。
SUNWcsmc	簡體中文 Solaris 管理主控台 2.0。
SUNWctltk	簡體中文 (EUC) ToolTalk 執行期間套裝軟體。
SUNWcttfe	簡體中文 (EUC) True Type 字型。
SUNWcudc	適用 Solaris CDE 環境的簡體中文 (EUC) 版使用者定義字元工具。
SUNWcwbc	簡體中文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWcwbcp	簡體中文 (EUC) OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNWcwdev	簡體中文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWcwsr2	簡體中文版 Solaris 產品註冊。
SUNWcwsrV	簡體中文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWcxe	簡體中文 (EUC) X 視窗平台套裝軟體。
SUNWcxfont	簡體中文 (EUC) X 視窗平台的必要字型。
SUNWcxman	簡體中文 (EUC) X 視窗線上使用者線上援助頁套裝軟體。
SUNWgttfe	簡體中文 (GBK) True Type 字型

下列表格列出法文套裝軟體與其內容。

表 C-2 法文

套裝軟體名稱	說明
NSCPfrcd0	支援美國安全性的法文版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPfrcom	支援國際安全性的法文版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWfbcp	法文 OS 二進制相容性套裝軟體
SUNWfdcl	無磁碟用戶端管理應用程式法文版。
SUNWfdhcm	法文版 DHCP 管理員
SUNWffd1	字型下載程式的可本土化字串。
SUNWfj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (法文補充)。
SUNWfjmfj	播放音訊與視訊檔案的可本土化 JMF 播放器。

表 C-2 法文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWflvma	法文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWflvmg	法文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWfmgp	法文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWforte	法文 OPEN LOOK (R) 工具箱執行環境
SUNWfpdas	法文工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWfrbas	執行 CDE 應用程式的基本 L10N 法文 (fr) CDE 功能。
SUNWfrdis	法文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式
SUNWfrdma	用來執行系統管理工作的法文 (EUC) 版軟體。
SUNWfrdst	CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWfrdte	CDE 桌上管理系統環境。
SUNWfrhe	CDE 輔助說明 L10N 法文 (fr) 執行環境。
SUNWfrhed	CDE L10N 法文 (fr) 輔助說明開發者環境。
SUNWfrhev	CDE 輔助說明容體。
SUNWfrhez	法文版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNWfrim	CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWfrj2p	法文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWfrmui	Solaris 的法文資源管理。
SUNWfros	OS 網路合併的可本土化訊息檔案。
SUNWfrpmw	法文 (EUC) 版電源管理 Open Windows 公用程式。
SUNWfrreg	進行使用者登錄的桌上管理系統登入時出現的 Solaris 使用者註冊提示。
SUNWfrsmc	法文版 Solaris 管理主控台。
SUNWfrwbc	法文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWfrwm	法文 CDE 桌上管理系統視窗管理訊息。
SUNWfrws2	法文版 Solaris 產品註冊。
SUNWfrwsv	法文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWfsadl	法文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWfscgu	法文版 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWfsfw	用於 SFW 合併的法文版可本土化訊息檔案。

表 C-2 法文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNwftltk	法文 ToolTalk 二進制及共用程式庫。
SUNwfwacx	法文 OPEN LOOK AccessX。
SUNwfwbcp	法文 OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNwfwdev	法文 Sun WBEM SDK 資源。
SUNwfxplt	法文 X 視窗系統平台軟體。

下列表格列出德文語言套裝軟體及其內容。

表 C-3 德文

套裝軟體名稱	說明
NSCPdecom	支援國際安全性的德文版 Netscape Communicator 4.7。
SUNwdbcp	德文 OS 二進制相容性套裝軟體。
SUNwddcl	德文版 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNwddhcm	德文版 DHCP 管理員
SUNwdebas	執行 CDE 應用程式的基本 L10N 德文 CDE 功能。
SUNwdedis	德文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNwdedma	用來執行系統管理工作的德文 (EUC) 版軟體。
SUNwdedst	CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNwdedte	CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNwdehe	CDE 輔助說明 L10N 德文執行環境。
SUNwdehed	CDE L10N 德文輔助說明開發者環境。
SUNwdehev	CDE 輔助說明容體。
SUNwdehez	德文版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNwdeim	CDE 桌面應用程式。
SUNwdej2p	德文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNwdeos	OS 網路合併的可本土化訊息檔案。
SUNwdepmw	德文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNwdereg	進行使用者登錄的桌上管理系統登入時出現的 Solaris 使用者註冊提示。
SUNwdesmc	德文版 Solaris 管理主控台。

表 C-3 德文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWdewbc	法文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWdewm	德文 CDE 桌上管理系統視窗管理訊息。
SUNWdews2	德文版 Solaris 產品註冊。
SUNWdewsv	德文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWdfdl	字型下載程式的可本土化字串。
SUNWdj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (德文補充)。
SUNWdjmfpl	播放音訊與視訊檔案的可本土化 JMF 播放器。
SUNWdlvma	德文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWdlvmg	德文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWdmgp	Solaris 管理應用程式德文版。
SUNWdorte	德文 OPEN LOOK® 工具箱執行環境。
SUNWdpdas	使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化的德文工具。
SUNWdrmui	Solaris 德文資源管理。
SUNWdsadl	德文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWdscgu	可本土化版本 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWdsfw	SFW 合併的可德文化訊息檔案。
SUNWdtltk	德文 ToolTalk 二進制及共用程式庫。
SUNWdwacx	德文 OPEN LOOK® AccessX。
SUNWdwbcpl	德文 OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNWdwdev	德文版 Sun WBEM SDK 資源。
SUNWdxpl	德文 X 視窗系統平台軟體。

下列表格列出義大利文語言套裝軟體及其內容。

表 C-4 義大利文

套裝軟體名稱	說明
NSCPitcom	支援國際安全性的義大利文版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWibcp	義大利文 OS 二進制相容性套裝軟體。
SUNWidcl	義大利文版無磁碟用戶端管理應用程式。

表 C-4 義大利文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNwidhcm	義大利文版 DHCP 管理員。
SUNwifdl	字型下載程式的可本土化字串。
SUNwij2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (義大利文補充)。
SUNwijmfp	播放音訊與視訊檔案的可本土化 JMF 播放器。
SUNwilvma	義大利文版 Solaris 容量管理 API。
SUNwilvmg	義大利文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNwimgp	義大利文版 Solaris 管理應用程式。
SUNwiorte	義大利文 OPEN LOOK (R) 工具箱執行環境。
SUNwipdas	使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化的義大利文工具。
SUNwirmui	Solaris 義大利文資源管理。
SUNwisadl	義大利文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNwiscgu	可本土化版本 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNwisfw	用於 SFW 合併的義大利文版可本土化訊息檔案。
SUNwitbas	執行 CDE 應用程式的基本 L10N 義大利文 (it) CDE 功能。
SUNwitdis	義大利文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNwitdma	用來執行系統管理工作的義大利文 (EUC) 版軟體。
SUNwitdst	CDE 義大利文 (it) 桌上管理系統應用程式訊息。
SUNwitdte	CDE 義大利文桌上管理系統登入環境。
SUNwithe	CDE 輔助說明 L10N 義大利文 (it) 執行環境。
SUNwithed	CDE L10N 義大利文 (it) 輔助說明開發者環境。
SUNwithev	CDE 輔助說明容體。
SUNwithez	義大利文版 CDE 輔助說明容體。
SUNwitim	CDE 義大利文桌上管理系統影像編輯程式。
SUNwitj2p	義大利文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNwitltk	義大利文 ToolTalk 二進制及共用程式庫。
SUNwitos	OS 網路合併的可本土化訊息檔案。
SUNwitpmw	義大利文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNwitreg	進行使用者登錄的桌上管理系統登入時出現的 Solaris 使用者註冊提示。

表 C-4 義大利文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWitsmc	義大利文版 Solaris 管理主控台。
SUNWitwbc	義大利文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWitwm	義大利文 CDE 桌上管理系統視窗管理訊息。
SUNWitws2	義大利文版 Solaris 產品註冊。
SUNWitwsv	義大利文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWiwacx	義大利文 OPEN LOOK AccessX。
SUNWiwbcpc	義大利文 OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNWiwdev	義大利文版 Sun WBEM SDK 資源。
SUNWixplt	義大利文 X 視窗系統平台軟體。

下列表格列出日文語言套裝軟體及其內容。

表 C-5 日文

套裝軟體名稱	說明
IPLTjadcon	日文版管理伺服器主控台用戶端套裝軟體。
IPLTjadman	日文版管理伺服器文件。
IPLTjadmin	日文版管理伺服器。
IPLTjcons	日文版主控台用戶端基本套裝軟體。
IPLTjdscon	日文版目錄伺服器主控台。
IPLTjdsman	日文版目錄伺服器文件。
IPLTjdsu	日文版目錄伺服器。
NSCPjecom	支援國際安全性的日文 (EUC) 版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPjpcom	支援國際安全性的日文 (PCK) 版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPjucom	支援國際安全性的日文 (UTF-8) 版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWjadcl	日文版 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWjadis	日文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNWjadma	用來執行系統管理工作的日文 (EUC) 版軟體。管理工具需要這個軟體及 SUNWjadis 套裝軟體，方可進行日文 (EUC) 化。
SUNWjaj2p	日文版 Java Plug-In 1.2.2。

表 C-5 日文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWjbcp	日文 (EUC) 公用程式，包括 libc 及 locale 資料，用來提供 SunOS 4.x 應用程式的二進制相容的執行環境。
SUNWjcs3f	用於列印的日文 JIS X0212 Type1 字型。
SUNWjdab	日文 (共用) 版 CDE 桌上管理系統應用程式建置程式。
SUNWjdbas	日文 (共用) 版 CDE 應用程式基本執行環境。
SUNWjddst	日文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWjddte	日文 (EUC) 版 Solaris 桌上管理系統登入環境。
SUNWjdhcm	日文版 DHCP 管理員
SUNWjdhe	日文 (EUC) 版 CDE 輔助說明執行環境
SUNWjdhed	日文 (EUC) 版 CDE 輔助說明開發者環境
SUNWjdhev	日文 (共用) 版 CDE 輔助說明容體
SUNWjdhez	日文 (共用) 版桌上管理系統電源包輔助說明容體
SUNWjdim	日文 (EUC) 版 Solaris CDE 影像檢視器。
SUNWjdma	日文版 CDE 線上援助頁。
SUNWjdoc	日語文件工具。
SUNWjdwm	日文 (EUC) 版 CDE 桌上管理系統視窗管理員。
SUNWject	日文 (EUC) 版 UTF-8 字碼轉換工具。
SUNWjedev	日文 (EUC) 開發環境套裝軟體特定檔案。
SUNWjeezt	日文 (EUC) 版桌上管理系統電源包應用程式。
SUNWjej2m	日文 (EUC) 線上援助頁。
SUNWjeman	日文功能套裝軟體線上援助頁，可用來查看 SUNWjfpj 及 SUNWjfpj 的日文 (EUC) 線上援助頁，以及 SUNWman 及 SUNWaled 的日文線上援助頁。
SUNWjepmm	日文 (EUC) 電源管理 OW 公用程式線上援助頁。
SUNWjepmw	日文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNWjeudc	日文 (EUC) 版使用者定義的字元工具，用於 Solaris CDE 環境。
SUNWjfdl	日文版 Solaris 桌上管理系統字型下載程式，用於 Adobe PostScript 印表機。
SUNWjfppe	日文功能套裝軟體 (JFP) 的串流模組。它是一個執行 JFP 環境的擴充套裝軟體。
SUNWjfpue	使用者的日文功能套裝軟體 (JFP) 特定檔案。它是一個執行 JFP 環境的擴充套裝軟體。
SUNWjfxmn	X 視窗系統的日文功能的英文線上援助頁。

表 C-5 日文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWjj2rt	日文 Java 虛擬機器及核心類別程式庫。
SUNWjjmfp	日文版 JMF 播放器。
SUNWjkcsr	日文 (EUC) 版 Kodak Color Management System Runtime。
SUNWjlvma	日文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWjlvmg	日本文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWjmane	日文功能套裝軟體線上援助頁 (擴充)，用來查看 SUNWjfpref 和 SUNWjfpue 英文線上援助頁。
SUNWjmfrn	日文 (EUC) 版 Motif 1.2.3 執行期間套件。
SUNWjmga	日文版 Solaris 管理應用程式。
SUNWjorte	日文 (EUC) 版 OPEN LOOK 工具箱執行環境。
SUNWjos	日文 ON 訊息檔案。
SUNWjpdas	日文版工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWjpj2m	日文 (PCK) 線上援助頁。
SUNWjreg	日文版 Solaris 使用者註冊。
SUNWjrmui	Solaris 日文資源管理。
SUNWjsadl	日文 (EUC) 版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWjscag	日文版 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWjsfw	用於 SFW 合併的日文版可本土化訊息檔案。
SUNWjsmc	日文版 Solaris 管理主控台 2.0。
SUNWjt1mn	日文 (EUC) ToolTalk 線上援助頁，供 ToolTalk 程式設計師、OpenWindows 使用者及一般桌上管理系統環境 (CDE) 使用者使用。
SUNWjt1tk	日文 (PCK) 版 ToolTalk 二進位及共用程式庫，這是一般桌上管理系統環境 (CDE)、OpenWindows 及所有 ToolTalk 用戶端所需要的工具。
SUNWjuj2m	日文 (UTF-8) 線上援助頁。
SUNWjwacx	日文 (EUC) 版 AccessX 用戶端程式。
SUNWjwbc	日文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWjwbcp	日文 (EUC) 版支援檔案、程式及檔案庫，用於 Openwindows 二進制相容性。
SUNWjwbd	Sun WBEM SDK 資源日文版。
SUNWjwncr	日文輸入系統 - Wnn6 用戶端 (Root)。
SUNWjwncu	日文輸入系統 - Wnn6 用戶端 (Usr)。

表 C-5 日文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWjwncx	日文輸入系統 - Wnn6 用戶端 X 視窗系統。
SUNWjwndt	日文輸入系統 - CDE Wnn6 用戶端。
SUNWjwnsr	日文輸入系統 - Wnn6 伺服器 (Root)。
SUNWjwnsu	日文輸入系統 - Wnn6 伺服器 (Usr)。
SUNWjws2	日文版 Solaris 產品註冊。
SUNWjwsv	日文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWjxfa	日文 (共用) 版字型管理應用程式，用於 Solaris 平台。
SUNWjxfnt	日文 X 視窗系統字型 (必要的字型) - gothic 粗體字型及 TrueType 對映檔。
SUNWjxim	日文 X 視窗系統 X 輸入方式伺服器套裝軟體。
SUNWjxoft	Sun Minchou 點陣圖字型。
SUNWjxpmn	日文 (EUC) X 視窗系統程式設計師線上援助頁。
SUNWjxumn	日文 (EUC) X 視窗系統使用者線上援助頁。

下列表格列出韓文語言套裝軟體及其內容。

表 C-6 韓文

套裝軟體名稱	說明
NSCPkocom	支援國際安全性的韓文版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPkucom	支援國際安全性的 Ko.UTF-8 版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWkacx	韓文 AccessX 用戶端程式。
SUNWkadis	韓文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNWkadma	用來執行系統管理工作的韓文 (EUC) 版軟體。管理工具需要這個軟體及 SUNWkadis 套裝軟體，方可進行韓文 (EUC) 化。
SUNWkbcp	這個套裝軟體中包含了韓文語言環境二進制相容性檔案。
SUNWkcoft	韓文/韓文 UTF-8 共用選擇性字型套裝軟體。
SUNWkdab	韓文版 CDE 桌上管理系統應用程式建置程式。
SUNWkdbas	韓文版 CDE 基本功能。
SUNWkdc1	韓文版 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWkdcst	韓文版的本土化工具套裝軟體。
SUNWkddst	韓文版 CDE 桌上管理系統應用程式。

表 C-6 韓文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWkddte	韓文版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWkdezt	韓文 (EUC) 版桌上管理系統電源包應用程式。
SUNWkdft	用於一般桌上管理系統環境、韓文 L10N CDE 的字型。
SUNWkdhcm	韓文版 DHCP 管理員。
SUNWkdhe	韓文版 CDE 輔助說明執行環境。
SUNWkdhev	韓文 CDE 輔助說明容量。
SUNWkdhez	韓文 (共用) 版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNWkdicn	韓文版 CDE 圖示。
SUNWkdim	韓文版 CDE 影像工具。
SUNWkdwm	韓文版 CDE 桌上管理系統視窗管理員。
SUNWkepmw	韓文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNWkfdl	用於 Adobe Postscript (tm) TCP/IP 印表機的韓文版 Solaris 字型下載程式。
SUNWkj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (韓文補充)。
SUNWkjmfp	韓文版 JMF 播放器。
SUNWkkcsr	韓文 (EUC) KCMS 執行環境。
SUNWkleex	韓文語言環境特定檔案。它是執行韓文語言環境 (64 位元) 的必要套裝軟體。
SUNWkler	這個套裝軟體中包含了韓文語言環境串流模組。它是執行韓文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWkleue	這個套裝軟體包含了韓文語言環境特定檔案。它是執行韓文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWklvma	韓文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWklvmg	韓文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWkmgga	韓文版 Solaris 管理應用程式。
SUNWkoj2p	韓文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWkorte	韓文 OPENLOOK 工具箱執行環境套裝軟體。
SUNWkos	這個套裝軟體包含了韓文語言環境特定檔案。它是執行韓文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWkpdas	韓文版工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWkreg	韓文版 Solaris 使用者註冊。
SUNWkrmui	韓文資源管理使用者介面元件。

表 C-6 韓文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWksad1	韓文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWkscgu	可韓文本土化版本的 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWksfw	用於 SFW 套件的韓文版可本土化訊息檔案。
SUNWksmc	韓文版 Solaris 管理主控台 2.0。
SUNWkttltk	韓文 ToolTalk 執行期間套裝軟體。
SUNWkttfe	韓文 True Type 字型擴充。
SUNWkudc	韓文 (EUC) 版使用者定義的字元工具，用於 Solaris CDE 環境。
SUNWkuxft	韓文 UTF-8 X 視窗平台的必要字型。
SUNWkwbc	韓文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWkwbcp	韓文 OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNWkwdev	韓文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWkwsr	韓文產品登錄 2.0 可本土化文字資源。
SUNWkwsr2	韓文版 Solaris 產品註冊。
SUNWkwsrv	韓文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWkxe	韓文 X 視窗系統平台軟體套裝軟體。
SUNWkxfte	韓文 X 視窗平台的必要字型。
SUNWkxman	韓文 X 視窗線上使用者線上援助頁套裝軟體

下列表格列出西班牙文語言套裝軟體及其內容。

表 C-7 西班牙文

套裝軟體名稱	說明
NSCPescom	支援國際安全性的西班牙文版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWedcl	西班牙文版無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWedhcm	西班牙文版 DHCP 管理員。
SUNWefd1	字型下載程式的可本土化字串。
SUNWej2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (西班牙文補充)。
SUNWejmfj	播放音訊與視訊檔案的可本土化 JMF 播放器。
SUNWelvma	西班牙文版 Solaris 容量管理 API。

表 C-7 西班牙文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWelvmg	西班牙文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWemgp	西班牙文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWeorte	西班牙文版 OPEN LOOK (R) 工具箱執行環境。
SUNWepdas	西班牙文版工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWermui	Solaris 西班牙文資源管理。
SUNWesadl	西班牙文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWesbas	執行 CDE 應用程式的基本 L10N 法文 (fr) CDE 功能。
SUNWescgu	可本土化版本 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWesdis	西班牙文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNWesdma	用來執行系統管理工作的西班牙文 (EUC) 版軟體。
SUNWesdst	CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWesdte	CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWesfw	用於 SFW 套件的西班牙文版可本土化訊息檔案。
SUNWeshe	CDE 輔助說明 L10N 西班牙文 (es) 執行環境。
SUNWeshed	CDE L10N 西班牙文 (es) 輔助說明開發者環境。
SUNWeshev	CDE 輔助說明容體。
SUNWeshez	西班牙文版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNWesim	CDE 桌面應用程式。
SUNWesj2p	西班牙文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWesos	OS 網路合併的可本土化訊息檔案。
SUNWespmw	西班牙文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNWesreg	進行使用者登錄的桌上管理系統登入時出現的 Solaris 使用者註冊提示。
SUNWessmc	西班牙文版 Solaris 管理主控台。
SUNWeswbc	西班牙文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWeswm	西班牙文 CDE 桌上管理系統視窗管理訊息。
SUNWesws2	西班牙文版 Solaris 產品註冊。
SUNWeswsv	西班牙文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWetltk	西班牙文 ToolTalk 二進制及共用程式庫。

表 C-7 西班牙文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWewacx	西班牙文版 OPEN LOOK (R) AccessX。
SUNWewdev	西班牙文版 Sun WBEM SDK 資源。
SUNWexplt	西班牙文 X 視窗平台軟體。

下列表格列出瑞典文語言套裝軟體及其內容。

表 C-8 瑞典文

套裝軟體名稱	說明
NSCpsvcom	支援國際安全性的瑞典文版 Netscape Communicator 4.7。
SUNWsdcl	瑞典文版無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWsdhcm	瑞典文版 DHCP 管理員。
SUNWsfdl	字型下載程式的可本土化字串。
SUNWsj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (瑞典文補充)。
SUNWsjmfp	播放音訊與視訊檔案的可本土化 JMF 播放器。
SUNWslvma	瑞典文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWslvmg	瑞典文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWsmgp	瑞典文版 Solaris 容量管理應用程式。
SUNWsorte	瑞典文版 OPEN LOOK (R) 工具箱執行環境。
SUNWspdas	瑞典文工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWsrmui	Solaris 瑞典文資源管理。
SUNWssadl	瑞典文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關的程式庫。
SUNWsscgu	可本土化版本 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWssfww	用於 SFW 套件的瑞典文版可本土化訊息檔案。
SUNWstltk	瑞典文 ToolTalk 二進制及共用程式庫。
SUNWsvbas	基本瑞典文 CDE 功能訊息。
SUNWsvdis	瑞典文 (EUC) 版管理工具及 GUI 安裝程式。
SUNWsvdma	用來執行系統管理工作的瑞典文 (EUC) 版軟體。
SUNWsvdst	瑞典文 CDE 桌上管理系統應用程式訊息。
SUNWsvdte	瑞典文 CDE 桌上管理系統登入環境訊息。

表 C-8 瑞典文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWsvhe	瑞典文 CDE 輔助說明執行環境。
SUNWsvhed	瑞典文 CDE 輔助說明開發者環境訊息。
SUNWsvhev	CDE 輔助說明容體。
SUNWsvhez	瑞典文版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNWsvim	瑞典文 CDE 影像編輯程式訊息。
SUNWsvj2p	瑞典文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWsvos	OS 網路合併的可本土化訊息檔案。
SUNWsvpmw	瑞典文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。公用程式
SUNWsvreg	進行使用者登錄的桌上管理系統登入時出現的 Solaris 使用者註冊提示。
SUNWsvsmc	瑞典文版 Solaris 管理主控台。
SUNWsvwbc	瑞典文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWsvwm	瑞典文 CDE 桌上管理系統視窗管理訊息。
SUNWsvws2	瑞典文版 Solaris 產品註冊。
SUNWsvwsv	瑞典文版 Solaris 產品註冊檢視器。
SUNWswacx	瑞典文 Open Look AccessX。
SUNWsxplt	瑞典文 X 視窗平台軟體。
SUNWvbcp	瑞典文 OS 二進制相容性套裝軟體。

下列表格列出繁體中文語言套裝軟體及其內容。

表 C-9 繁體中文

套裝軟體名稱	說明
NSCP5com	支援國際安全性的 Zh_TW.BIG5 版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPcom	支援國際安全性的繁體中文版 Netscape Communicator 4.7。
NSCPucom	支援國際安全性的 Zh_TW.UTF-8 版 Netscape Communicator 4.7。
SUNW5ttfe	繁體中文 True Type 字型套裝軟體擴充。
SUNW5xfnt	繁體中文 BIG5 X 視窗系統平台的必要字型套裝軟體。
SUNWhacx	繁體中文 AccessX 用戶端程式。

表 C-9 繁體中文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWhadis	繁體中文 (EUC) 版管理程式及 GUI 安裝程式。
SUNWhadma	用來執行系統管理工作的繁體中文 (EUC) 版的軟體。「管理工具」需要這個及 SUNWhadis 套裝軟體，方可進行繁體中文 (EUC) 化。
SUNWhbcnp	這個套裝軟體中包含了繁體中文語言環境二進制相容性檔案。
SUNWhdab	繁體中文版 CDE 桌上管理系統應用程式建置程式。
SUNWhdbas	繁體中文版 CDE 基本功能。
SUNWhdc1	繁體中文版 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWhddst	繁體中文版 CDE 桌上管理系統應用程式。
SUNWhddte	繁體中文版 CDE 桌上管理系統登入環境。
SUNWhdez	繁體中文 (EUC) 版桌上管理系統電源包應用程式。
SUNWhdft	繁體中文版 CDE 字型。
SUNWhdhcm	繁體中文版 DHCP 管理員。
SUNWhdhe	繁體中文版 CDE 輔助說明執行環境。
SUNWhdhev	繁體中文 CDE 輔助說明容體
SUNWhdhez	繁體中文 (共用) 版桌上管理系統電源包輔助說明容體。
SUNWhdicn	繁體中文版 CDE 圖示。
SUNWhdim	繁體中文版 CDE 影像工具。
SUNWhdwm	繁體中文版 CDE 桌上管理系統視窗管理員。
SUNWhepmw	繁體中文 (EUC) 版電源管理 OW 公用程式。
SUNWhfd1	用於 Adobe Postscript (tm) TCP/IP 印表機的繁體中文版 Solaris 字型下載程式。
SUNWhj2p	繁體中文版 Java Plug-In 1.2.2。
SUNWhj2rt	Java 虛擬機器及核心類別程式庫 (繁體中文補充)。
SUNWhjmf	繁體中文版 JMF 播放器。
SUNWhkcsr	繁體中文 (EUC) KCMS 執行環境。
SUNWhkdc1	繁體中文 (香港) 本土化版的 Solaris 無磁碟用戶端管理應用程式。
SUNWhkeex	繁體中文 (香港 BIG5) 語言環境特定檔案。它是執行繁體中文 (香港 BIG5) 語言環境 (64 位元) 的必要套裝軟體。
SUNWhkeue	這個套裝軟體中包含了繁體中文 (香港) 語言環境特定檔案。它是執行繁體中文 (香港) 語言環境的必要套裝軟體。

表 C-9 繁體中文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWhklvmg	繁體中文 (香港) 本土化版的 Solaris 容體管理應用程式。
SUNWhkmg	繁體中文 (香港) 版 Solaris 管理應用程式。
SUNWhkrmui	繁體中文 (香港) 資源管理使用者介面元件。
SUNWhksmc	繁體中文 (香港) Solaris 管理員主控台 2.0。
SUNWhkxe	繁體中文 (香港) X 視窗系統平台軟體套裝軟體。
SUNWhleex	繁體中文語言環境特定檔案。它是執行繁體中文語言環境 (64 位元) 的必要套裝軟體。
SUNWhleue	繁體中文語言環境特定檔案。它是執行韓文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWhlvma	繁體中文版 Solaris 容量管理 API。
SUNWhlvmg	繁體中文版 Solaris 容體管理應用程式。
SUNWhmga	繁體中文版 Solaris 管理應用程式。
SUNWhorte	繁體中文版 OPEN LOOK 工具箱執行環境套裝軟體。
SUNWhos	這個套裝軟體中包含了繁體中文語言環境特定檔案。它是執行繁體中文語言環境的必要套裝軟體。
SUNWhpdas	繁體中文版工具，可使桌上管理系統應用程式與 Palm Pilot PDA 同步化。
SUNWhreg	繁體中文版 Solaris 使用者註冊。
SUNWhrmui	繁體中文資源管理使用者介面元件。
SUNWhsadl	繁體中文版 Solstice 管理工具啟動程式及相關程式庫。
SUNWhscgu	繁體中文版 Solaris 智慧卡管理 - 圖形使用者介面元件。
SUNWhsfw	用於 SFW 套件的繁體中文版可本土化訊息檔案。
SUNWhsmc	繁體中文版 Solaris 管理主控台 2.0。
SUNWhtltk	繁體中文 ToolTalk 執行期間套裝軟體。
SUNWhttfe	繁體中文 True Type 選擇性字型套裝軟體擴充。
SUNWhudc	繁體中文 (EUC) 版使用者定義的字元工具，用於 Solaris CDE 環境。
SUNWhwbc	繁體中文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWhwbcp	繁體中文 OpenWindows 二進制相容性套裝軟體。
SUNWhwdev	繁體中文版 Solaris WBEM 服務。
SUNWhwsr2	繁體中文版 Solaris 產品註冊。
SUNWhwsrv	繁體中文版 Solaris 產品註冊檢視器。

表 C-9 繁體中文 (繼續)

套裝軟體名稱	說明
SUNWhxe	繁體中文 X 視窗系統平台軟體套裝軟體。
SUNWhxman	繁體中文 X 視窗線上使用者線上援助頁套裝軟體。

下列表格列出共用語言套裝軟體及其內容。

表 C-10 亞洲共用

套裝軟體名稱	說明
SUNWabcp	SunOS 4.x 二進制相容性的亞洲共用檔案。
SUNWudct	使用者定義的字元工具，用於 Solaris CDE 環境。

索引

編號和符號

16 位元 Unicode 3.0 字碼集, 134
@ls numerals=nominal:national, 125

A

API, 43
AttrObject, 125

C

catgets(), 49
CDE, en_US.UTF-8 語言環境支援, 92
CDE 輸入法, 94
code conversion modules, 159, 180, 182
Context, 125
.cshrc, 115
CSText, 126
ctype 巨集, 42
Cyrillic 輸入模式, 106, 107, 110, 111, 112

D

DST (日光節約時間), 28
Dt 應用程式, 122
DtMail, MIME 字元集, 117
dtterm, 114

E

editing behavior, 126
en_US.UTF-8
支援, 92
字型集定義, 120

F

FontSet 定義, 120

G

genmsg 公用程式, 49
GMT 偏移量, 28

H

HKSCS iconv 模組, 22

I

IA, 鍵盤, 74
iconv, 日文字元字碼轉換, 86
iconv conversion module
IBM/Microsoft EBCDIC, 180
IBM/Microsoft EBCDIC/PC code pages,
182
PC code page, 180
Unicode-related, 159

iconv 轉換模組
 IBM/Microsoft EBCDIC, 180
 IBM/Microsoft EBCDIC/PC 編碼頁, 182
 PC 編碼頁, 180
iconv 轉換模組, 與 Unicode 有關的, 159
ISO-10646, 92
ISO8859-n 字元支援, 93
ISO Latin-1, 25

L

LANG, 環境變數, 112
LANG 環境變數, 112
Latin-3, 撰寫序列, 105
Latin-1 撰寫序列, 101
Latin-2 撰寫序列, 101
Latin-4 撰寫序列, 104
Latin-5 撰寫序列, 105
Latin-9 撰寫序列, 105
Latin-1、Latin-2、或 KOI8-R 的終端機支援,
 115
Latin-n 終端機, 115
layout behavior, 126
layoutDirection, 132
LayoutObject, 124, 125
LC_ALL, 25
libc, 40, 42
libc
 日期與時間格式, 46
 正規表示式, 43
 多位元組處理, 47
 字元分類和字譯, 44
 字元排序, 46
 查詢語言環境資料, 44
 修改和查詢語言環境, 44
 格式化寬字元輸入與輸出, 48
 訊息傳送, 43
 貨幣處理, 46
 程式碼轉換, 43
 寬字元, 44
 寬字元字串, 49
 寬字元與字串處理, 47
 寬字元輸入與輸出, 49

M

m_create_layout(), 125
mbtowc(), 43
modinfo 指令, 114
mp, 22, 143, 144
mp, 16
mystreams 檔案, 116

N

Numerals, 134
NUMERALS_CONTEXTUAL, 134
NUMERALS_NATIONAL, 125
NUMERALS_NOMINAL, 125

O

Orientation, 125
OutToInp, 127

P

partial localization package, 187
 common files for Chinese, Japanese and
 Korean, 187
prolog 檔案, 151
 共用, 152
 列印版面配置, 152
 語言環境相依, 152
Property, 127
pseudo-XOC, 124

R

Render 表格, 136

S

/sbin/sh 指令, 41
setlocale 線上援助頁, 112
ShapeCharset, 125, 134

Solaris 9
 中文字碼集, 80
 日文輸入系統, 85
 功能, 22
 亞洲語言環境, 75
 語言環境內容, 55, 75
 韓文本土化, 87
 SPARC 鍵盤, 66
 strchg 指令, 115
 strconf 指令, 115
 STREAMS 模組
 32-位元 STREAMS, 113
 64-位元 STREAMS, 113
 TTY 環境設定, 113
 u8lat1, 115
 u8lat2, 115
 載入, 113
 儲存設定, 115

T
 TextField, 132
 TextShaping, 125
 TTY 環境設定, 113
 Tuthill, Bill, 18
 TypeOfText, 125, 126

U
 UIL, 132
 Unicode 3.1, 支援, 92
 Unicode 概述, 91
 /usr/include/ctype.h, ctype 巨集, 42
 /usr/ucb/stty, 使用 /bin/stty 目錄, 114
 UTC, 28
 UTF-8 encoding, 92

X
 X/Open-Uniform Joint Internationalization Working Group, 92
 X 邏輯字型描述, 148
 XLFD, 148
 XmALIGNMENT_CENTER, 126
 XmALIGNMENT_END, 126
 XmCR_MOVING_INSERT_CURSOR, 128
 XmDEFAULT_DIRECTION, 124
 XmEDIT_LOGICAL, 127, 128, 139
 XmEDIT_VISUAL, 127, 139
 XmFont_IS_XO, 125
 XmFONT_IS_XOC, 125, 137
 XmLabel, 124, 134
 XmLabelG, 124
 XmList, 124
 XmNalignment, 126, 132
 XmNAlignment, 133
 XmNeditPolicy, 127, 139
 向左字元(), 128
 XmNfont, 125
 XmNfontName, 125
 XmNfontType, 125
 XmNgainPrimaryCallback, 128
 XmNlabelString, 134
 XmNlayoutAttrObject, 125
 XmNlayoutDirection, 123, 124, 131, 132
 XmNlayoutModifier, 124, 125, 132, 133
 XmNlayoutModifier, 125
 XmNmotionVerifyCallback, 128
 XmNrenderTable, 126, 140
 XmNrenditionTag, 126
 XmRenderTableAddRenditions, 137
 XmRendition, 123, 124, 125, 126, 132
 XmRendition{Retrieve, Update}, 125
 XmString, 124, 131
 XmSTRING_COMPONENT_LAYOUT_PUSH, 124
 XmSTRING_COMPONENT_LOCALE_TEXT, 124
 XmSTRING_COMPONENT_TEXT, 124
 XmSTRING_COMPONENT_WIDECHAR_TEXT, 124
 XmStringDirection, 124, 131
 XmStringDirectionCreate, 131
 XmText, 124, 126, 132
 XmTextField, 124, 126
 XmTextFieldGetLayoutModifier, 130
 XmTextFieldSetLayoutModifier, 131
 XmTextGetLayoutModifier, 130
 XmTextSetLayoutModifier, 131
 XoJIG, 92
 XPG4 應用程式, 42
 xpr, 152

土

土耳其文, 字元支援, 93
土耳其文 F 鍵盤, 66

中

中文字, 語言介紹, 33
中文的拼音, 33
中文的漢字, 33
中華人民共和國, 33

公

公用程式
genmsg, 49, 50
語言環境, 112

日

日文
iconv 模組, 86
iconv 模組, 22
locales, 84
本土化, 84
字元支援, 93
字元集, 84
字型, 84
完整本土化套裝軟體, 87
輸入系統, 85
日文語言套裝軟體, 200
日文輸入模式, 109
日光節約時間 (DST), 28
日期格式, 28
日語中的片假名, 32
日語中的平假名, 32
日語中的漢字, 32
日語文字
片假名, 32
平假名, 32
漢字, 32
語言的介紹, 32

比

比利時文鍵盤, 107

北

北印度書寫方式支援, 22
北印度語文字, 34

可

可攜式版面佈局服務 (PLS), 121
功能清單, 121
字串驗證, 121
非對稱交換, 121
結合, 121
數字成形設計, 121
雙向, 121

本

本土化, 本土化定義, 23
本機環境變數, 112

共

共用 prolog 檔案, 152

列

列印版面配置 prolog 檔案, 152
列印過濾器, 22, 143
列印過濾器增強, 16, 144

匈

匈牙利文, 字元支援, 93

印

印度文, 字元支援, 93

多

多位元組檔案碼轉換, 43

字

字元支援, 93

字母表, 32

字串 `XmTextFieldGetLayoutModifier`,
130

字型別名, 146

字型群組定義, 146

字碼集, 字元支援, 93

字碼集獨立 (CSI), 語言環境資料庫格式與結構,
39

字碼集獨立 (CSI)

Java 國際化, 37

Shift-JIS 字碼集, 37

Solaris 9 環境指令, 38

Solaris 9 環境程式庫, 39

多位元組字元支援, 40

延伸式 UNIX 程式碼 (EUC), 37

動態連結應用程式, 40

程序碼格式, 40

檔案程式碼編碼方式, 38

字碼轉換, 116

字碼轉換 STREAMS 模組, 113

字碼轉換模組, 159, 180, 182

字體選擇, 94

西

西班牙文

字元支援, 93

語言套裝軟體, 205

西歐字母表, 32

西歐語系, 字元支援, 93

西歐語言, 字元支援, 93

佈

佈局服務, 125

佈局修改符號方向, 125

完

完整 Solaris 語言環境, 26

完整本土化套裝軟體

日文, 87, 200

共用, 211

西班牙文, 205

法文, 195

瑞典文, 207

義大利文, 198

德文, 197

繁體中文, 208

韓文, 203

完整的本土化套裝軟體, 簡體中文, 193

希

希伯來文, 字元支援, 93

希伯來文鍵盤, 108

希伯來語文字, 34

希臘文

字元支援, 93

輸入模式, 106, 110

希臘文 euro 鍵盤, 107

希臘文 UNIX 鍵盤, 107

希臘文輸入模式, 106

系

系統程式庫, 連結應用程式至, 40

亞

亞洲 Solaris 的排序語言環境, 22

亞洲支援的語言環境, 76

協

協調的格林威治標準時間, 28

波

波蘭文, 字元支援, 93

法

法文套裝軟體, 195

阿

阿拉伯文, 字元支援, 93

阿拉伯文鍵盤, 106

俄

俄文, 字元支援, 93

建

建立訊息目錄, 49

指

指令, 可用 CSI, 38

查

查表輸入法模式, 112

英

英文

字元支援, 93

輸入模式, 97

時

時區, 28

格

格林威治標準時間偏移量, 28

泰

泰文

字元支援, 93

字元序列檢查, 77

輸入法, 78

泰文鍵盤, 111

泰國 ISO8859-1, 22

泰國 UTF-8, 22

泰語文字, 33

訊

訊息目錄, 49

配

配置檔本土化, 145

動

動態連結, 40

國

國際化

ISO Latin-1, 25

國際化定義, 23

國際化 API, 43

國際化應用程式, 119

基

基本語言, 使用的國家, 25

捷

捷克文, 字元支援, 93

終

終端機

Latin-n, 115

Latin-n 終端機, 115

終端機選項, 設定, 114

設

設定

TTY 環境, 113

終端機選項, 114

連

連結應用程式, 40

部

部分本土化套裝軟體, 187

Australasia, 187

ISO8859, 190

Netscape Communicator 4.7, 187

中文、日文和韓文的共用檔案, 187

中美洲, 188

印度文, 190

西歐, 192

東歐, 188

南美, 192

南歐, 192

泰國, 192

瑞典, 192

繁體中文, 189

韓文, 191

斯

斯堪的那維亞和波羅的海語系, 字元支援, 93

程

程式庫, 連結應用程式至, 40

開

開發者叢集, 92

新

新鍵盤支援, 16

瑞

瑞典文語言套裝軟體, 207

義

義大利文套裝軟體, 198

載

載入, STREAMS 模組, 113

對

對映至字型群組, 146

語

語言環境, 37

文化上的慣例, 26

文字分割元, 32

日期格式, 28

字元集, 32

字碼集, 25

頁面大小, 35

時間格式, 27

基本語言, 25

排序順序, 32

貨幣, 23

貨幣格式, 30

種類, 27

語言環境定義, 25

數值格式, 29

環境變數, 112, 113

語言環境 (繼續)

- 鍵盤差異, 34
- 語言環境內容, 55, 75
- 語言環境公用程式, 112
- 語言環境相依 prolog 檔案, 152

寬

- 寬字元, 程序碼, 43
- 寬字元表示式, 37

德

- 德文, 字元支援, 93
- 德文語言套裝軟體, 197

撰

- 撰寫序列, 106, 107, 109, 110
 - Latin-1, 98, 101
 - Latin-2, 101
 - Latin-3, 104, 105
 - Latin-4, 104
 - Latin-5, 105
 - Latin-9, 105
- 撰寫鍵, 34

數

- 數值格式
 - 小數點右邊位數, 29
 - 分隔符號, 29
 - 以千計之分隔符號, 29
 - 基數字元, 29
 - 慣例, 29

歐

- 歐元貨幣, 22

複

- 複合文字佈局 (CTL), Motif, 123
- 複雜文字版面佈局 (CTL)
 - diacritics, 121
 - ligatures, 121
 - PLS, 121
 - X 程式庫輸出模組 (XOM), 122
 - XOC 資源, 122
 - 文字方向, 121
 - 文字翻譯, 121
 - 字元成形設計, 121
 - 技術概述, 121
 - 架構概述, 122
 - 動態文字 widgets, 121
 - 區段排序, 121
 - 語言引擎, 121
 - 標籤, 121
 - 複雜語言成形設計, 121
 - 靜態與動態文字, 121
- 複雜文字版面佈局 (CTL)
 - Motif 程式庫移植指令, 140
 - 文字資源與幾何學, 140
 - 水平定位點, 138
 - 版面佈局方向, 132
 - 建立 render 表格, 136
 - 建立 Rendition, 134
 - 滑鼠選取, 139
 - 編輯 Rendition, 135
 - 鍵盤選取, 140
- 複雜文字版面配置 (CTL), 16

輸

- 輸入模式
 - Cyrillic, 105, 106, 107, 109, 110, 111, 112
 - en_US.UTF-8 語言環境, 94
 - 希臘文, 106, 110
 - 英文, 97

靜

- 靜態連結, 40

儲

儲存, STREAMS 模組設定, 115

應

應用程式

FontSet/XmFontList 定義, 119

XPG4, 42

國際化, 119

連結至系統程式庫, 40

環

環境變數, LANG, 112

繁

繁體中文

input method, 81

locales, 81

繁體中文 (香港)

Big5+HKSCS 語言環境, 22

UTF-8 語言環境, 22

繁體中文語言套裝軟體, 208

繁體中文輸入模式, 111

鍵

鍵盤, 34, 62

IA 上的鍵盤變更, 74

SPARC 上的變更, 66

鍵盤配置

type 4、5 和 5c 鍵盤, 64

土耳其文 F 鍵盤, 72

土耳其文 Q 鍵盤, 66

丹麥文鍵盤, 67

比利時文鍵盤, 66

西班牙文鍵盤, 70

法文鍵盤, 68

芬蘭文鍵盤, 67

美國/UNIX 鍵盤, 73

美國鍵盤, 73

英國鍵盤, 73

挪威文鍵盤, 70

鍵盤配置 (繼續)

荷蘭 (荷蘭文) 鍵盤, 69

瑞士 (法文) 鍵盤, 71

瑞士 (德文) 鍵盤, 71

瑞典文鍵盤, 71

義大利文鍵盤, 68

葡萄牙文鍵盤, 70

德文鍵盤, 68

繁體中文鍵盤, 72

韓

韓文

iconv 模組, 89

input method, 87

locales, 87

本土化, 87

字元支援, 93

點陣圖字型, 88, 89

韓文 TrueType, 89

韓文中的 hangul, 33

韓文中的 hanja, 33

韓文語言套裝軟體, 203

韓文輸入模式, 109

韓語文字

Hangul, 33

hanja, 33

語言的介紹, 33

簡

簡體中文

locales, 78

字元支援, 93

輸入法, 79

簡體中文語言套裝軟體, 193

簡體中文輸入模式, 110

簡體與繁體中文

輔助視窗支援, 77

輸入法, 76

轉

轉換, 116

簡體與繁體中文 (繼續)
多位元組和寬字元程序碼, 43