

ITにおける国際化

情報環境論(3)

1

国際化の多様な側面

- 国際化 (i18n=Internationalization)
→ 各国の文化 (言語や表現など) に対応できるようにすること
- 地域化 (L10n=Localization)
→ 表記や表現を特定の地域に対応させること
- 多言語化 (m17n=Multilingualization)
→ 多言語を同時に扱えるようにすること
- グローバル化 (G11n=Globalization)
→ ITのコンテキストでは国際化とは異なる意味で使われることが多い

2

ITにおける国際化

- 国際化+地域化 → ソフトウェアの地域対応
- 国際化 (ソフトウェア) ⇔ 多言語化 (コンテンツ)

3

国際化の対象

- 文字コード = 文字集合 + 符号化方式
- 表現
 - ✓ 書式 (数値, 日時)
 - ✓ 通貨情報

4

日本語の文字コード

- JISコード (ISO-2022-JP)
 - 主に電子メールで利用される文字コード
- Shift-JISコード (JIS X 0208)
 - Windowsを中心として広くPCで利用されている
- EUCコード (EUC-JP)
 - UNIXシステム上で広く利用されてきた文字コード

5

世界の文字コード

- GBコード (GB 2312) → 中国語用
- KSコード (KS C 5601) → 韓国語用
- KOI-7/KOI8 → キリル文字用
- Latin-1 (ISO 8859-1) → 西ヨーロッパ系言語用
- ASCII → 現代英語用

6

Unicode

- 文字コードの業界規格 (1980年代)
 - ユニコードコンソーシアム (ゼロックス, マイクロソフト, アップルなど)
- 文字集合=10万字を越える文字 (大規模文字集合)
- 符号化方式=UTF-8 / UTF-16など
- UCS-2=ISO/IECによって定義された国際標準規格
 - 概ねUnicodeと互換 (1993年)

7

Unicodeにおける絵文字

- Unicode 6.0で携帯の絵文字が収録 (2010年)
 - ✓ GoogleとAppleが共同で作業 (2008年~)
 - ✓ iOS機器/Windows Phone/Mac OS X 10.7以降/Windows 8以降などで対応

8

顔文字

- 起源はタイプライタ時代（1800年代）と言われている
- 現代的顔文字の起源は1980年代
- 日本型顔文字 (^_^) ⇔ 欧米型顔文字 :-)

9

インプットメソッド (IM)

- 欧文キーボードでコンピュータに文字入力を行うための補助ソフトウェア
 - ✓ 主にCJK文字用
 - ✓ 携帯電話用に英語やドイツ語用もある (T9など)
- WindowsではIME (Input Method Editor) と呼ばれる

10

各国におけるキーボードレイアウト

- QWERTYレイアウト
 - ✓ USキーボード
 - ✓ UKキーボード
 - ✓ JISキーボード
- QWERTZレイアウト
 - ✓ ドイツ語キーボード
- AZERTYレイアウト
 - ✓ フランス語キーボード

11

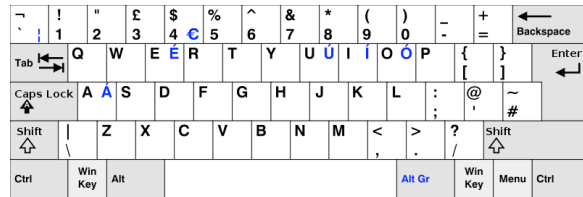
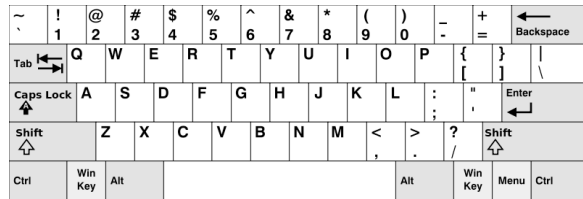
USキーボード / JISキーボード

~`	! 1	@ 2	# 3	\$ 4	% 5	^ 6	& 7	* 8	(9) 0	- =	+ =	← Backspace	
Tab ↵	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	{ }	\		
Caps Lock ↑	A	S	D	F	G	H	J	K	L	:	" ' ;	Enter ↵		
Shift ↑	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	/	Shift ↑		
Ctrl	Win Key	Alt									Alt	Win Key	Menu	Ctrl

半角/全角	! 1	" 2	# 3	\$ 4	% 5	& 6	* 7	(8) 9	~ `	=	-	↑	↓	Back Space
Tab	Q	W	E	R	T	Y	U	I	O	P	「	」	Enter		
Caps Lock	A	S	D	F	G	H	J	K	L	+	「	」	Enter		
Shift	Z	X	C	V	B	N	M	<	>	?	/	「	」	Shift	
Ctrl	Win	Alt	無変換					変換	カタカナひらがな	Alt	Win	App.	Ctrl		

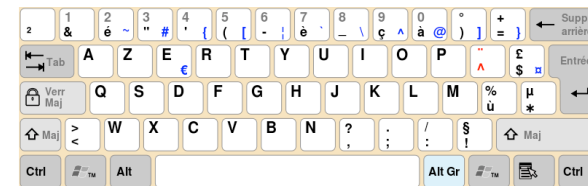
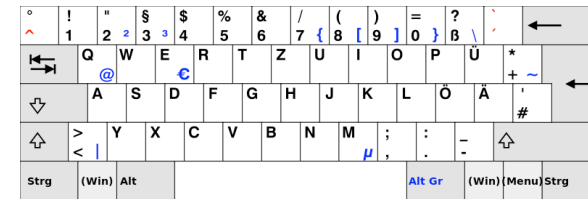
12

USキーボード / UKキーボード



13

ドイツ語キーボード / フランス語キーボード



14

ガラパゴス化

1. 国内市場＝独特な環境（高度なニーズや規制など）が存在
⇔ 世界市場＝国内とは異なる市場
2. 国内市場に合わせて進化 ⇔ 海外市場＝スタンダード
3. 国内市場と世界市場の乖離

15

ITなどにおけるガラパゴス化

- 日本におけるガラパゴス化
 - ✓ パーソナルコンピュータ
 - ✓ SNS (mixiなど)
 - ✓ 携帯電話
 - ✓ カーナビ
 - ✓ デジタルテレビ
 - ✓ 非接触ICカード
- 海外におけるガラパゴス化
 - ✓ SUV (北米)
 - ✓ ミニテル (フランス)

16