

なぜ標準化技術は使われないか

2008-09-04

西本卓也(東京大学)

自己紹介

- 音声対話技術
 - Galatea Dialog Studio (VoiceXML Interpreter)
 - ISTC-MMI-WG 委員 / IPSJ 試行標準委員
- 福祉情報工学
 - 電子情報通信学会 WIT 研究会幹事
 - 視覚障害者支援 Web・音声・聴覚・心的負荷
- パターン認識応用：音楽情報、文字など
- 音声コミュニケーション支援
 - 音声版「ニコニコ動画」(信学論2000年)
 - ラジオ番組投稿システム (IPA未踏2005年)

なぜ標準が使われないか

- 技術サバイバル論
 - 日本に限らず？
 - なぜ標準化技術が生き残れないか
- 生き残ればいつか日の目を見る
 - 話せばわかることを打ち込むばかりの日常
- 経験から学んだこと
 - ヒューマンインタフェース原則
 - 実装能力、開発効率
 - 国際化、アクセシビリティ、ライセンス、情報発信

ヒューマンインターフェースの原則

- 要素技術とアイデアを統合する理論
- 原則に基づく音声認識の応用 [信学論1996改]
 - 基本原則
 - 操作労力、システムの透過性、頑健性
 - 構成原則
 - 初心者保護、熟練者優遇、上級利用移行支援
 - 導入原則
 - 有用性、適合性、妥当性
- インクリメンタル音声I/F [SIG-HCI 2008]

実装能力

- 失敗の原因はあらゆる段階に存在する
 - 優れた音声対話システムも不良品マイクで。。
 - 実装して検証することが重要
- 実装に深く関わる理論の見極め
 - ヒューメイン・インタフェース(ラスキン)
 - Google Chromeのタブ
 - Firefox Ubiquity

開発者にとってのインタフェース原則

- 効率性・合理性・ソフトウェア工学
 - MVC分離
 - DRY原則 Don't Repeat Yourself
 - RESTful
- 生産性
 - コード補完と可視化ができるエディタ
 - Eclipseのリファクタリング機能
 - コンパクトな記述: Java と Ruby

国際化とアクセシビリティ

- マルチモーダルと密接に関連
- 小さな市場を少しでも大きくするべき
- 国際化
 - Vine Linux の悲劇、Ubuntu の成功
 - とりあえず UTF-8 と gettext
 - Apple iPhone
- アクセシビリティ=アーリーアダプター？
 - らくらくホン / DAISY
 - NVDA : Python で実装されたスクリーンリーダ

ライセンス:オープンソース戦略

- 担当者や予算を失っても生き残るために
- 3大美德: 無精、短期、傲慢
 - 使う人・直す人のモチベーション
- ちょっとしたことに開発者は敏感
 - Galatea Toolkit : 原子力、医療など人命に...
 - 島根県CMSにおけるGalateaTalk
 - よい技術も悪いライセンスでは広まらない
- Java Media Framework / OpenJDK

定期的な情報発信

- フィードバック
- コミュニティ形成能力
 - ブログ、SNS
 - ショートメッセージ
 - PodCast、ラジオ

まとめ

- ヒューマンインタフェース原則
- 実装能力、開発効率
- 国際化、アクセシビリティ
- ライセンス、情報発信
- 付け加えるなら
 - 信念
 - 忍耐