

キーワードは 「圧倒的な未来」

By 長野谷隆昌と愉快的仲間たち

こんな方に…

- ・ 「圧倒的な未来感」に飢えている方
- ・ 「殺虫剤をかけても追ってくる未来」に昼夜の区別なく追いかけられたい方
- ・ かつて「持ち合わせがないのに、思わずローンを組んだ」ほどの未来に出会ったことがある方
- ・ それをMacに感じたことのある方
- ・ 「ドラえもん」が欲しいと親にねだった記憶のある方

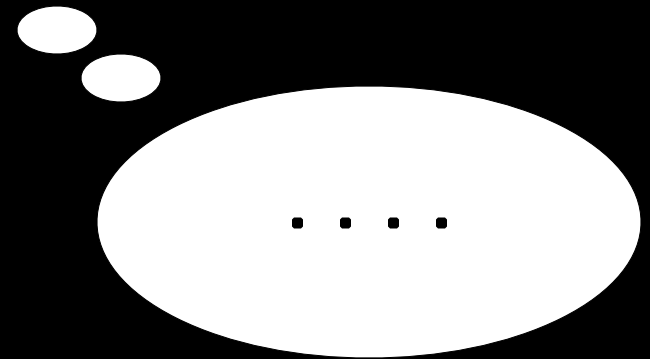
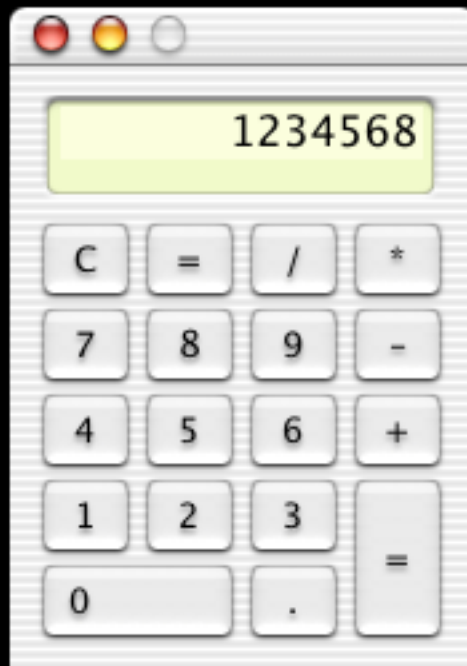
Macの「未来」

- ・ 「Mac OS XはアップルとMacの『未来』そのものである」
 - ～櫻場課長（アップルコンピュータ(株)Mac OS担当の偉い人）
- ・ 2001年3月 Mac OS Xは、ついにやってきた！
- ・ それは、無難でわりとありふれた、かなり地道な「未来」だった

圧倒的な「未来」がほしい

- ・ 他のメーカーのコンピュータでは体験できそうもない未来
- ・ 他のOSのユーザーをうらやましがらせて眠れないほどくやしがる未来
- ・ それを見ただけでMacを買わずにはいられないほどの未来
- ・ 業界から後ろ指をさされ、失笑をかうほどの未来

Present



Future



こまったことが
あったら
いってね

どうしたの？

人類の歴史と文明を劇的に変えたのは「プロジェクト」である。

プロジェクト

Mac OS

Project: Mac OS X

～未来者たち～

めざせ、ドラ●もん！

人工知能インタフェース・未来への挑戦

かつて、ヒトの言葉を理解するコンピュータがあった

- Newton Message Pad



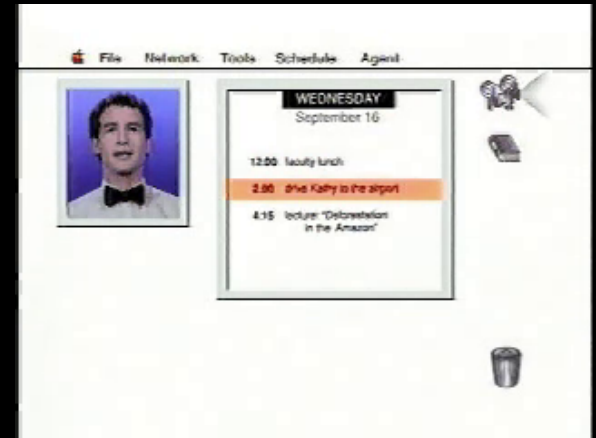
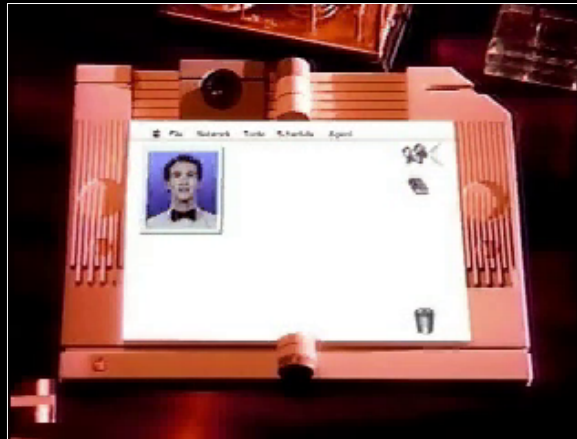
かつて、ヒトの言葉を理解するコンピュータがあった

- Newton Message Pad
- 液晶画面上にペンで文字を書いて操作
- 「アシスト機能」によって、インテリジェントに、アプリケーションやデータを意識させない操作感をつくり出す
- 4年前に販売終了（ディスコン）

Newtonの代わりがない！

- ・ ナレツジナビゲーター構想が後退

Knowledge Navigator



Newtonの代わりがない！

- ・ ナレッジナビゲーター構想が後退
- ・ PalmデバイスにはNewtonのコンセプトは継承されなかった
- ・ ユーザー層の拡大によって平均的なユーザーレベルが低下
 - 「知的なコンピュータ」より、「シンプルな文房具」がトレンドに
- ・ でもでもでもでも、未来っぽい感じが欲しいんでええいいっっ！！

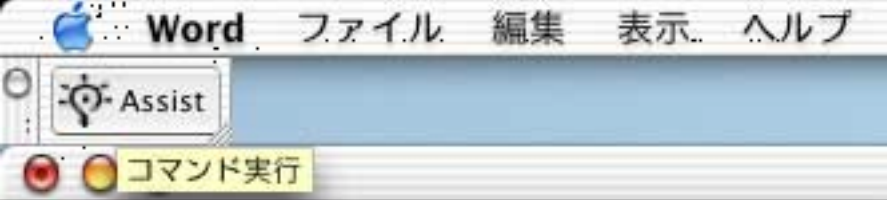


Newtonのアシスト機能

- ・ 「ヒトの言葉を理解する」 機能
- ・ 例：「Meet harada saturday」
 - Meet→スケジュール予約なんだな
 - harada→住所録からharada氏を検索
 - saturday→今度の土曜日の日付けを算出
- ・ Newtonではこれに日本語が使えなかった
- ・ Newtonでは住所録にも英語で登録する必要があった
- ・ アナウンスだけで終わった音声認識にも対応したい！！

Newtonのアシスト機能をMac OS X上に復活！

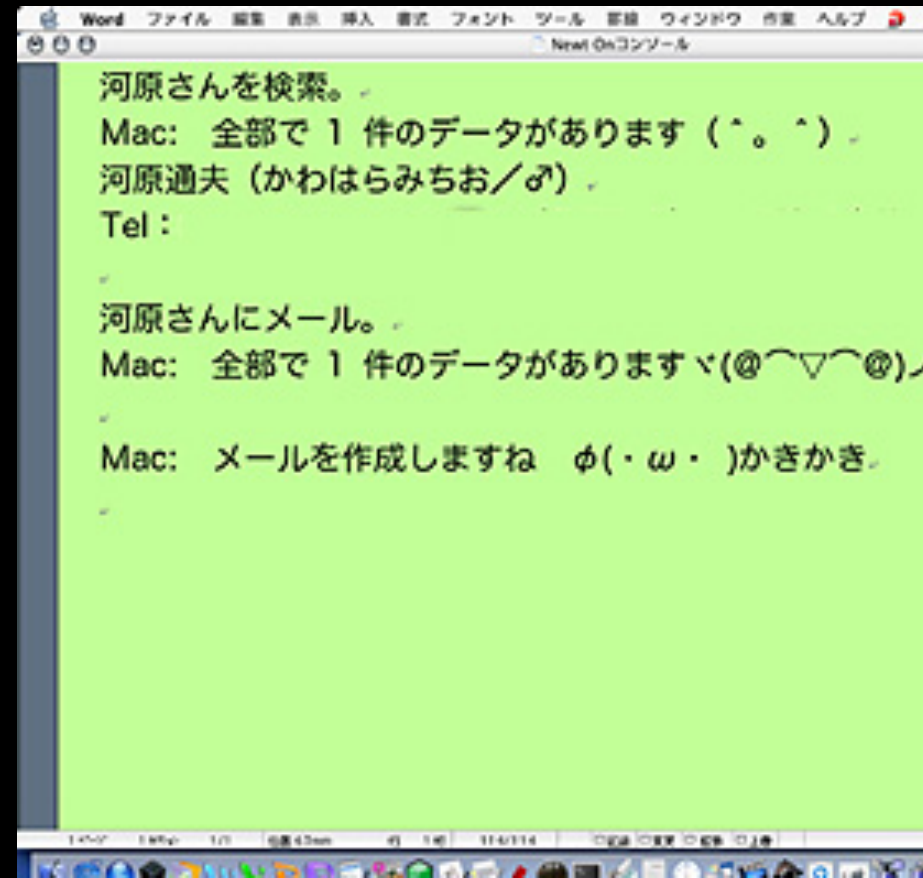
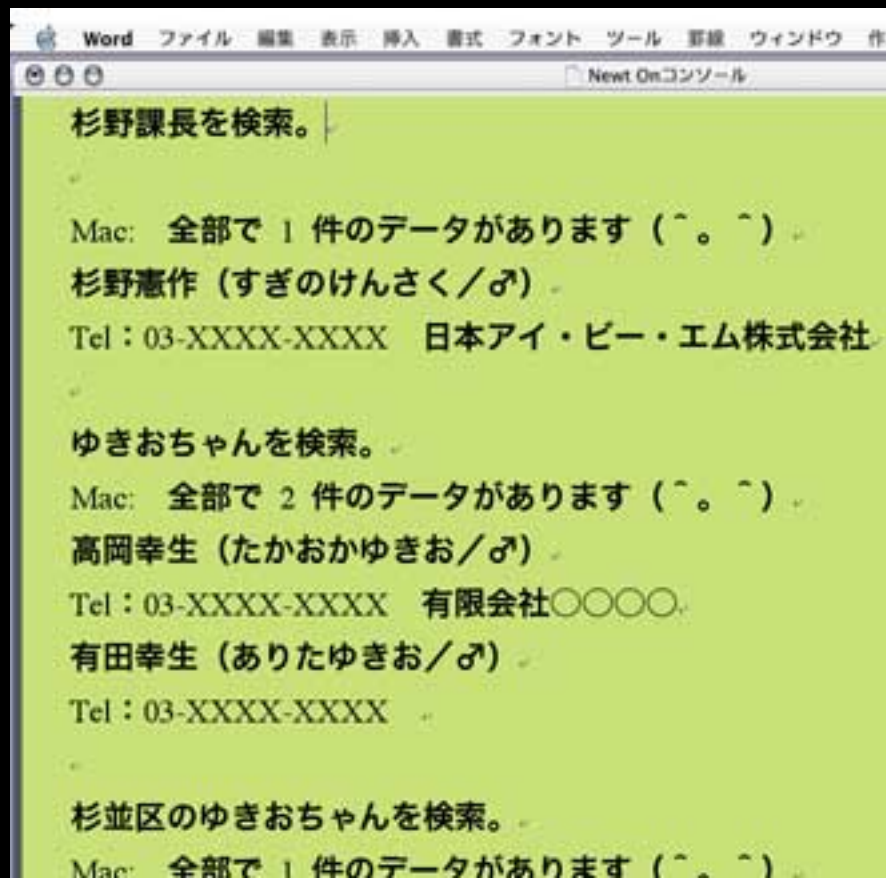
- ・ コンピュータ界のジュラシック・パーク・プロジェクト
- ・ 「現時点で利用できるテクノロジーを組み合わせで作れるのでは？」
 - Mac OS標準搭載の言語解析エンジン
 - アプリケーションを関係させるAppleScript
- ・ どうせやるなら、日本語版アシスト機能を！
- ・ ただし、コマンド認識用に言語解析エンジンをそのまま使うのは困難だった！！！！



「Newt On」

アシスト機能をMac OS Xに
河原さんを検索。

- ・ Wordを入出力コンソールに使用



「Newt On」 アシスト機能をMac OS Xに

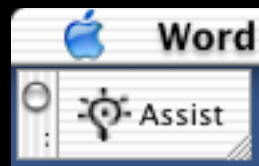
- ・ Wordを入出力コンソールに使用（たぶん、世界で唯一）
- ・ 日本語で命令するとMacが言葉を認識してアプリケーションを動かす
- ・ アプリケーションやデータを意識せずにMacを操作（できたらいいなあ）
- ・ すべて、**AppleScript**で記述。AS対応アプリケーションをコントロール
- ・ 将来、ViaVoiceと関係予定

Newt On構想の目的

- ・ 未来的インタフェースの実装／研究
- ・ CUI、GUIの次にやってくるVPUI（仮想人格ユーザーインタフェース）の実装／研究→ドラ●もん
- ・ 学術的なレベルの高さではなく、実用性の高さを主眼に人工知能インタフェース像を描く
－ 道具＋ドラえもん

X

「Newt On」のあゆみ



2002年2月の発見

- ・ office v.Xを懇親会でデモ
- ・ 後日、Wordの機能をテスト
- ・ 日本語解析機能をAppleScriptから呼び出せる！
- ・ しかも、たったの1行で
- ・ Newtonらしきもの～「えせNewton」プロジェクト発動！

3月の懇親会で試作品をデモ

- ・ 日本語解析機能（原始コマンドインタプリタ）
- ・ Word書類監視ルーチン（原始カーネル）
- ・ 「検索」コマンドの検出に成功

Expoまで3週間

- ・パラメータ解析により、高度なデータベース検索機能を実現
- ・柔軟な呼称に対応「みちおちゃんを検索」～カジュアル検索
- ・「Wordに命令を打ち込めば、Wordに結果が返ってくる」デモが完成
- ・名称を「えせNewton」から「Newt On」に変更！

バージョンアップ履歴

- v.0.3.2.1.2 2002/7/3 1コマンドに対する予約語の個数を1→n個に拡張
Word画面の強制スクロール呼び出しを実装
- v.0.3.2.1.1 2002/6/30 オーナー名、Newt On呼称の登録機能、終了機能を付加
- v.0.3.2.1 2002/3/28 複数コマンド実装(メールコマンドを追加)
- **v.0.3.2** **2002/3/17** **結果表示機能を強化、**
- v.0.3.1 2002/3/16 Word上に検索結果などのメッセージを表示
- v.0.3 2002/3/14 内部構造を見直し
- v.0.2.2.4 2002/3/14 Word上からのコマンド定期取得機能を実装
- v.0.2.2.3 2002/3/14 住所による検索機能のバグフィックス
- v.0.2.2.2 2002/3/13 性別、住所を副条件とする検索機能の実装
敬称認識機能を大幅に強化
- v.0.2.2.1 2002/3/13 「ちゃん」によるカジュアル検索機能試作
- v.0.2.2 2002/3/13 命令語およびサブキーと目的語の検出試験用
- v.0.2.1 2002/3/13 命令語およびサブキーと目的語の検出試験用
- v.0.2 2002/3/13 DB検索クエリー発行テスト用
- v.0.1 2002/3/1 コマンド認識機能の実装検証
User Groups懇親会でデモしたVer.

MacWorld Expo/Tokyoでデモ



Expoのデモ後

- Newt Onプロジェクト結成 (ML)
 - eGroups Newt On ML: 25名
- 複数コマンド対応版を完成
- iWeekでデモ
- 7月に一般配付開始
- Mac OS X Downloadページに登録
- Jaguar紹介ページにてリンク

Newt On 一般配付バージョン

- DEMO

Newt Onの構成要素

- ・ 日本語要素解析プログラム (Word)
- ・ Newt Onカーネル
- ・ 日本語コマンドインタプリタ
- ・ コマンドプログラム
- ・ 初期バージョンで合計100行程度のコード量。超コンパクト！

日本語コマンドインタプリタの進化

- ・ 日本語コマンドインタプリタ＝日本語解釈機能プログラム
- ・ 日本語解釈機能によって「賢さ」が大幅に向上
- ・ 日本語の構文解釈機能が大幅に向上
- ・ 助詞を手がかりに各要素をピックアップ
- ・ DEMO

命令体系の拡張

- ・ 指令系
 - 「…しろ。」、「…やれ。」
- ・ 問いかけ系
 - 「…って何?」、「…は?」
- ・ 各種方言への対応
 - 語尾変化についてはすでに対応（無視）

ViaVoiceとの関係

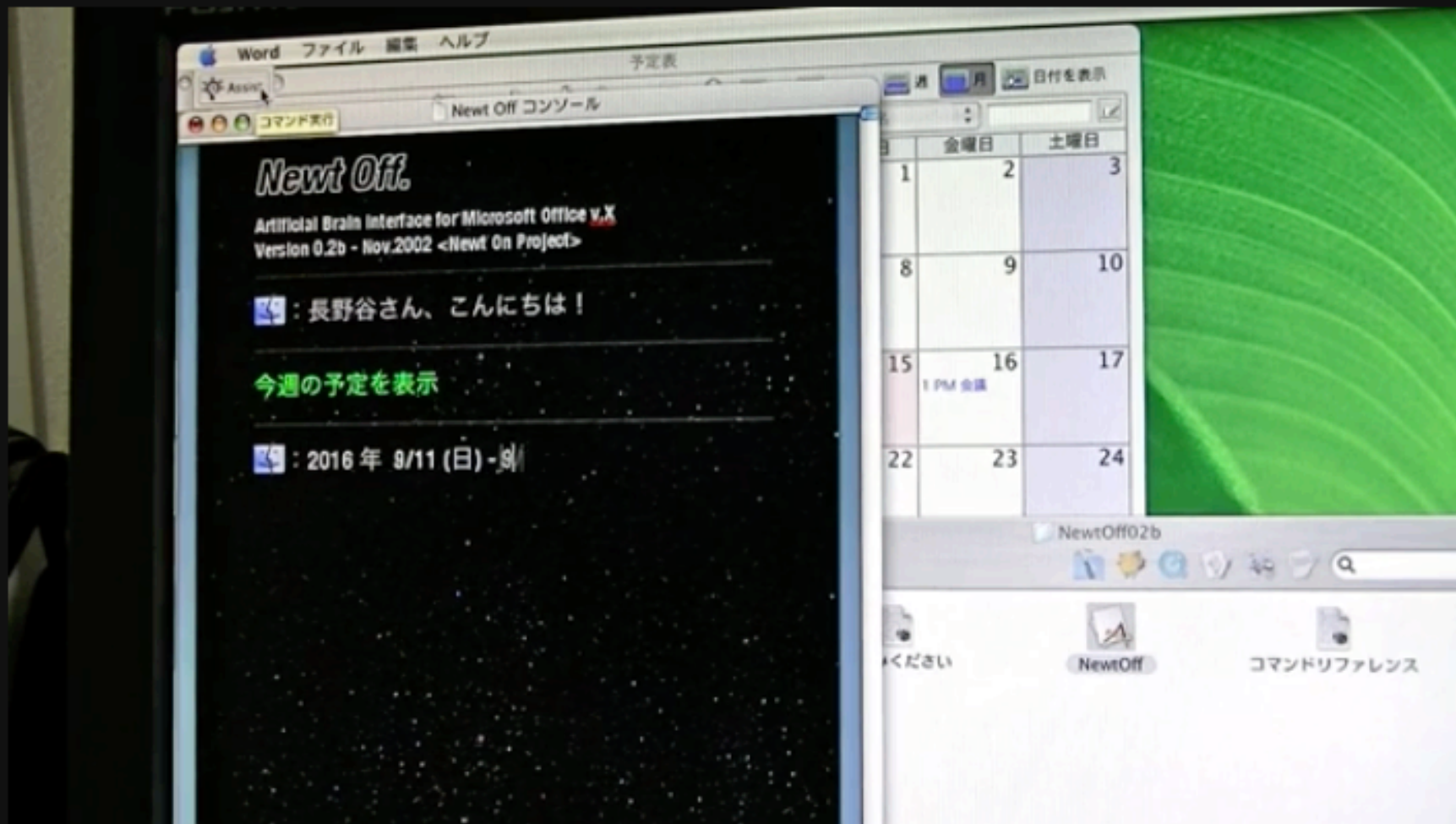
- ・ 従来は「日本語音声認識」 + 「固定アプリ起動」のみ (Script Client)
- ・ Newt Onと組み合わせることで、柔軟なプログラムコントロールが可能。非常に応用範囲の広いプログラムに (必要性が高まる)
- ・ Mac OS X用日本語版の登場はまだ……
- ・ 研究所レベルでは、同じような方向性のソフトを試作している可能性大

Newt Onファミリー

- ・ 構想の拡大により、ラインナップを拡充
- ・ 「Newt On」
 - 通常バージョン。
- ・ 「Newt Off.」
 - Office v.Xに特化した、ファイルメーカーProを必要としないバージョン

Newt Off.

- ・ 現在、最も先進的な機能が盛り込まれたバージョン
- ・ 次世代コマンドインタプリタの採用による、柔軟なEntourageへのスケジュール予約、Entourageベースの住所録検索など各種機能を実装



Newt Off v0.2 (2002年作成) の動作デモ

<https://www.youtube.com/watch?v=r0hETcdxQi0>

アシスト機能呼び出し方法

- ・ 定期的にコンソール（Word文書）監視
（現在、10秒インターバル）
- ・ アシストボタンを押す
- ・ キーボードショートカット
- ・ ViaVoiceで句読点と一緒にショートカット
を打ち込めたら便利

研究・開発中の
機能のご紹介

研究・開発中の機能 1

固有名詞処理

- ・ オブジェクト・ショートカットが目的
 - 「山本さん」 → 「広尾病院の小児科の山本さん」、「山奥病院の栄養科の山本さん」 → 複数のオブジェクトから固有名詞処理で優先的かつ排他的にピックアップ
- ・ ジャンル別のコンフリクト許容
 - 「北酒場」 新宿にある飲み屋の住所
 - 「北酒場」 iTunesのライブラリに入っている北島三郎の曲のMP3データ
 - → 動詞によってオブジェクト種別を判定（動詞が検索であれば住所、再生であればMP3データ）

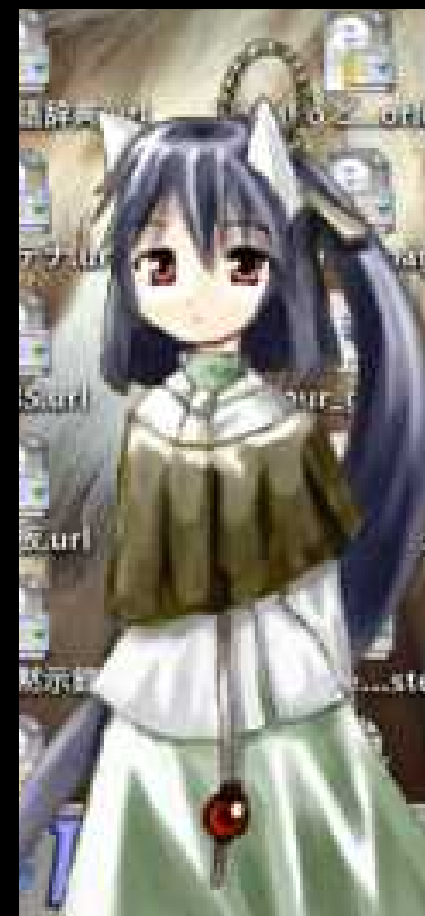
研究・開発中の機能2

ビジュアルフィードバック

- ・ 顔文字（^ー^；
- ・ デスクトップマスコット
- ・ AIBOなどのロボット

研究・開発中の機能2

ビジュアルフィードバック



研究・開発中の機能3

パーソナリティ設定

- ・ システムメッセージ、背景色、ビジュアル・フィードバック、イベント系メッセージ……などをカスタマイズ
- ・ Newt Onオーナー登録時に男性、女性、中性などプリセットから選択



研究・開発中の機能4 ボイスオペレーション

- ・ ViaVoice for Mac OS X英語版の仕様のまま日本語版が登場すれば、ほぼ何をしなくてもボイスコントロール対応可能
- ・ ボイスフィードバック機能については、Mac OS Xベースのアプリ待ち
 - 電話ごしに指令を受け、結果を声で返すようなシステムに



研究・開発中の機能5

家電製品コントロール

- ・ TVやビデオなどのコントロール
- ・ ターゲットおよびインタフェース選定で難航
 - 赤外線？ Bluetooth？ エコーネット？
AirMac？ シリアル？
- ・ ニーズ次第で着手だが……

研究・開発中の機能6

ロボットコントロール

- ・ ViaVoiceなどの音声認識ソフトウェアとの連係が前提
- ・ AIBO、ASIMOなど無線LAN対応のロボットをコントロール
- ・ ロボットがない（泣）
- ・ ネットワーク経由で音声認識を行い、Macからロボットをコントロール
- ・ めざせ、ドラ●もん！

研究・開発中の機能 7

学習機能

- 高機能な日本語インタプリタとコマンドプログラムをつなぐために、「アクション=オブジェクト対称表」を参照

動詞	目的語	アプリ	検索対象
検索	電話番号	ファイル メーカー	住所録
再生	曲	iTunes	プレイリ スト

研究・開発中の機能 7

学習機能

- ・オブジェクト表の未定義部分（？？？の部分）については、ユーザーフィードバックを行って随時補充
- ・イコール学習動作（教育型コンピュータ？）

動詞	目的語	アプリ	検索対象
検索	電話番号	ファイル メーカー	住所録
検索	実家住所	？？？？	？？？？

研究・開発中の機能 8

RPG型レベルアップシステム

- ・ ユーザーのスキルに感応して、使用可能なコマンドを増やす
 - かしこいヒトにはかしこく
 - のび太くんにはそれなりに
- ・ 初心者向けでないコマンドを封印する
 - 自由度が高すぎるコマンドは危険を伴う
- ・ ハイエンドユーザーにのみ「お笑い系コマンド」を提供？

研究・開発中の機能9

イベント系メッセージ

- ・ システム系イベント
 - バッテリー駆動時の稼働可能時間告知
 - Rendezvousで周囲に新たなMacを検知した場合に通知
- ・ キャラクター系イベント
 - 設定したキャラクターの雰囲気醸し出すための演出用メッセージ

研究・開発中の機能10

新規コマンド

- ・ オンラインサービス活用系
 - 飲み会、食事場所の検索・予約
- ・ システム機能呼び出し系
 - CDオープン、各種プロパティ呼び出し、設定
- ・ ドキュメント作成支援
 - 辞書検索、検索エンジン検索
- ・ タイマー系
- ・ Web、ドキュメント作成系
- ・ いずれにせよ、Newt Onのコマンドにはインテリジェンスが必要



Mac OS X 10.2 への対応

- ・ 新機能、新規i-Softwareには積極的に対応をめざす
 - i-SoftwareのAppleScript対応度が問題
- ・ アドレスブックとのデータ交換
- ・ どこにデータを集めるのか？
- ・ iChatとNewt Onを関係させると…

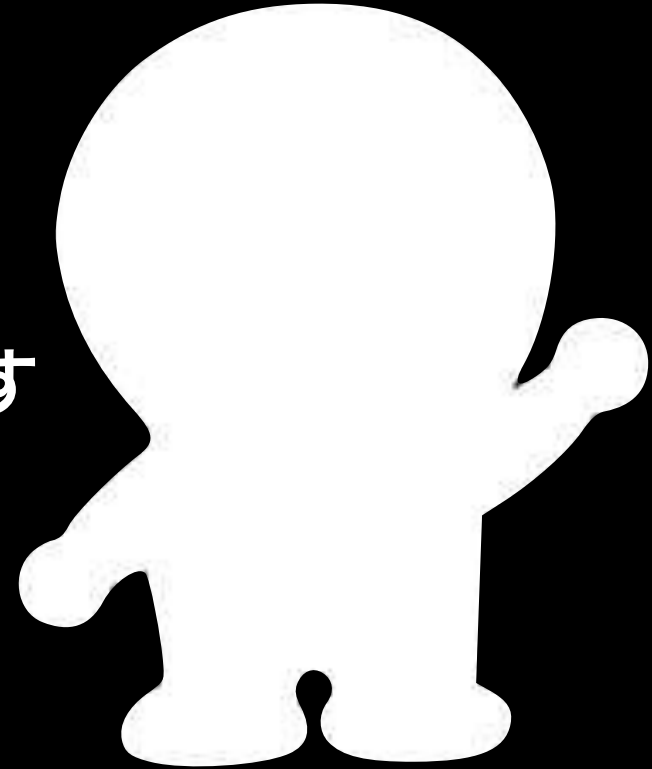
けっこう

いい感じかも.....



GOAL

- 暫定GOAL
 - Newton相当の機能を実装
 - その後も機能アップを目指す
- 究極的なGOAL
 - 「圧倒的な未来感」の実現



Mac●もんのテーマ

あんなこといいな できたらいいな
あんな夢こんな夢 いっぱいあるけど
みんなみんなみんな かなえてくれる
不思議なポッケでかなえてくれる
住所を自由にとりたいな
ハイ、Entourage !
アンアンアン とても大好き
Macえ●ん

ご意見お待ちしています

今なら、あなたのご意見がドラえもん（Newt On）開発に反映できます

あなただけの、ドラ●もんを作ってみませんか？

ご家庭に1台、という時代がすぐそこに迫っています。

近日ロードショウ

同時上映 名探偵コナ●

こくち

Blogアーカイブ本vol.3に「Newt On Project」記事アーカイブを収録しています！（111ページ分掲載）



PDF, 401 Pages
¥2,000

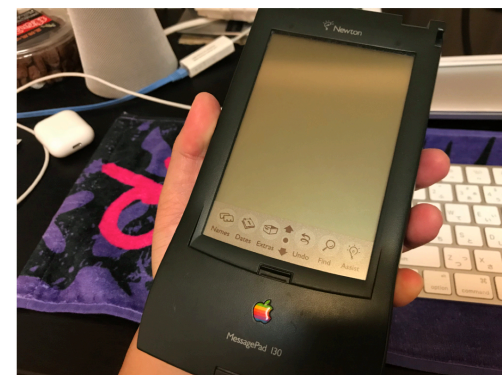


→ オンライン販売ページはこちら



Newt On Project記事アーカイブ 1（2003年6月22日時点でのアーカイブ）

1 始動



Appleが世界に先駆けて商品化したPDA（Personal Digital Assistant）、「Newton」（ニュートン）。市場の評価は悪くはなかったものの、会社の方針転換で販売終了となり、いまでは中古でしか入手できません。

Newtonに採用された技術はなかなかのもので、一度きわめてみると「なぜこの使用感をMacOSに取り入れられない？」と疑問に思ってしまうほど。

Newtonのクールでナイスな操作感覚

Newtonで「すげーなー」と感心させられるのは、スケジュールの予約。「Meet Takamatsu Saturday」と入力して（どこぞのPDAのように升目に入力なんていわず、画面全部を使って入力。漢のPDAといえるでしょう）、アシストボタンを押すと……