これまでのUIとこれからのUI

インフラジスティックス・ジャパン
シニアUXアーキテクト: 東　賢

INFRAGISTICS
DESIGN / DEVELOP / EXPERIENCE

ɪnfrəˈdʒɪstɪks：インフラジスティックス

1. ニュージャージーに本社を置く
   UI コントロールを中心としたソフトウェア
   製品を開発・販売するグローバルカンパニー
2. Infrastructure（基礎構造）+
   logistics（後方支援）
3. インフラさん【俗称】

INFRAGISTICS
DESIGN / DEVELOP / EXPERIENCE

自己紹介

INFRAGISTICS

- 東　賢（Ken Azuma）
  - インフラジスティックス・ジャパン株式会社
  - 代表取締役／シニアUXアーキテクト
- Email
  kazuma@infragistics.com
- Blog
  http://bit.ly/IGazuma
- Twitter
  @kenazuma
- Facebook
  http://www.facebook.com/azuma
- LinkedIn
  http://www.linkedin.com/in/kenazuma

INFRAGISTICS
DESIGN / DEVELOP / EXPERIENCE

UXの定義

INFRAGISTICS

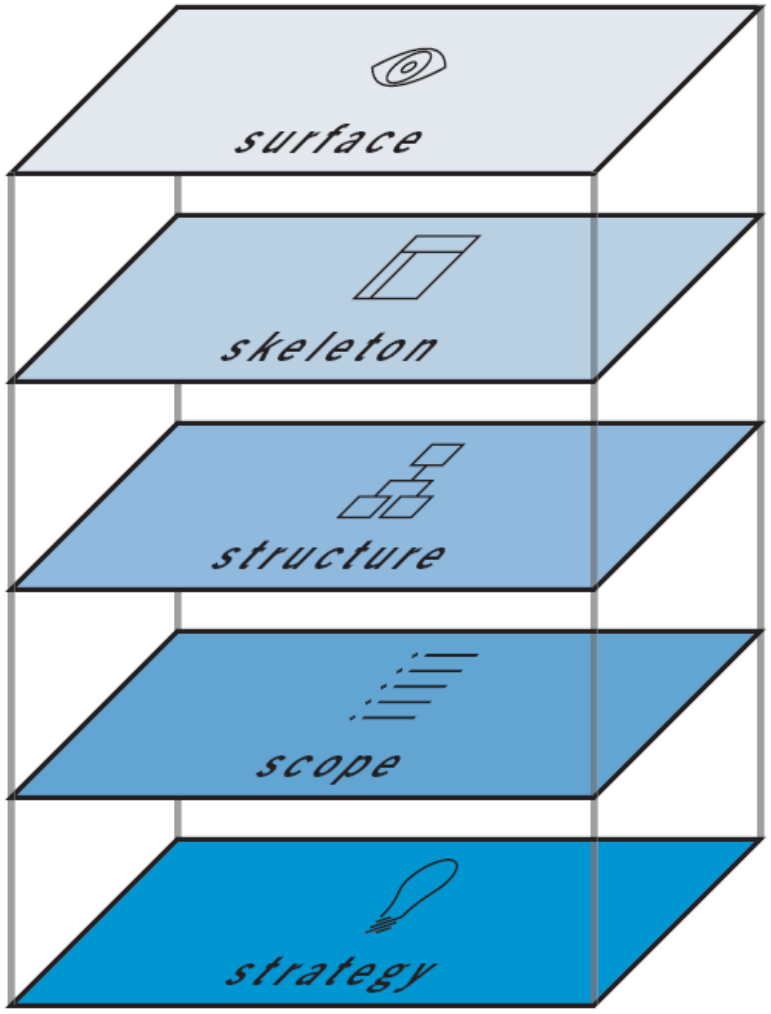
- Wikipedia の定義
  - **ユーザーエクスペリエンス（UXと略記されることが多い）とは、ユーザーがある製品やシステムを使ったときに得られる経験や満足など全体を指す用語である。**
  - ウェブ上での商品販売などソフトウェアやビジネスに関連して使われることが多いが、インタラクションデザイン全般に適用される概念である。
  - ユーザーエクスペリエンスデザイン（User Experience Design）とは、カナダのトロント大学の助教授であったビル・バクストンが提唱したユーザー・インターフェース設計理論。

INFRAGISTICS

UX って、すごい UI の事なの？

“UX” の要素

INFRAGISTICS



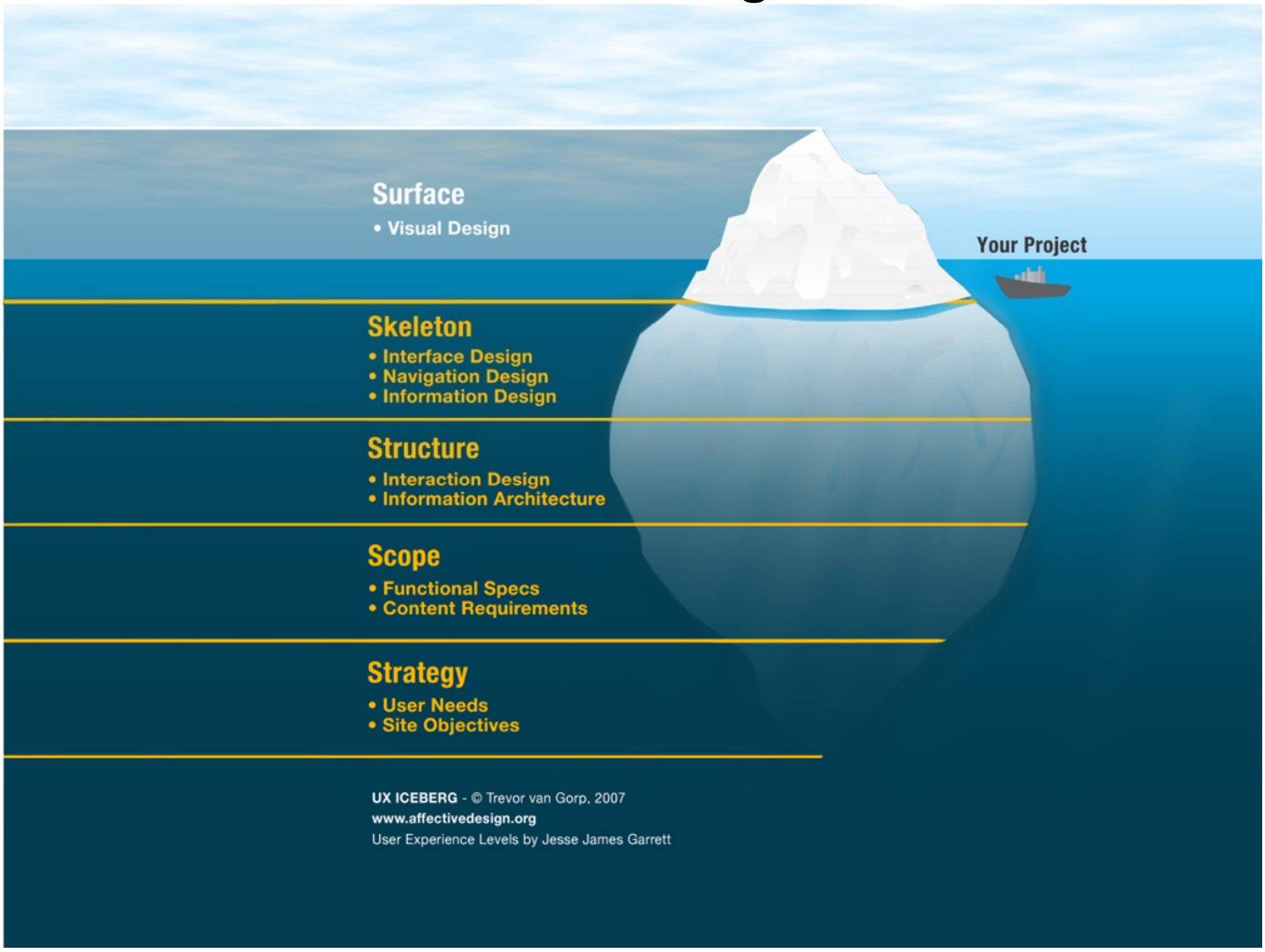
Concrete

Abstract

- Surface：表層
- Skeleton：骨格
- Structure：構造
- Scope：要件
- Strategy：戦略

Jesse James Garrett’s **Elements of User Experience:** http://www.jjg.net/elements/

UX Iceberg


Surface
• Visual Design
Your Project
Skeleton
• Interface Design
• Navigation Design
• Information Design
Structure
• Interaction Design
• Information Architecture
Scope
• Functional Specs
• Content Requirements
Strategy
• User Needs
• Site Objectives
UX ICEBERG - © Trevor van Gorp, 2007
www.affectivedesign.org
User Experience Levels by Jesse James Garrett

表層レイヤーでは最終的な
ビジュアルデザインを表現します

INFRAGISTICS

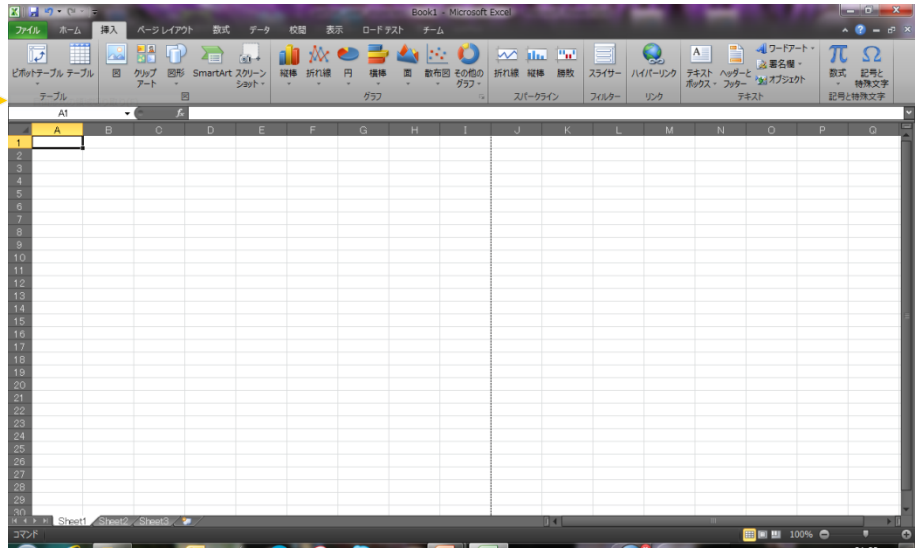
Surface：表層

Skeleton：骨格

Structure：構造

Scope：要件

Strategy：戦略



骨格レイヤーでは
レイアウトと機能区画を表現します

INFRAGISTICS

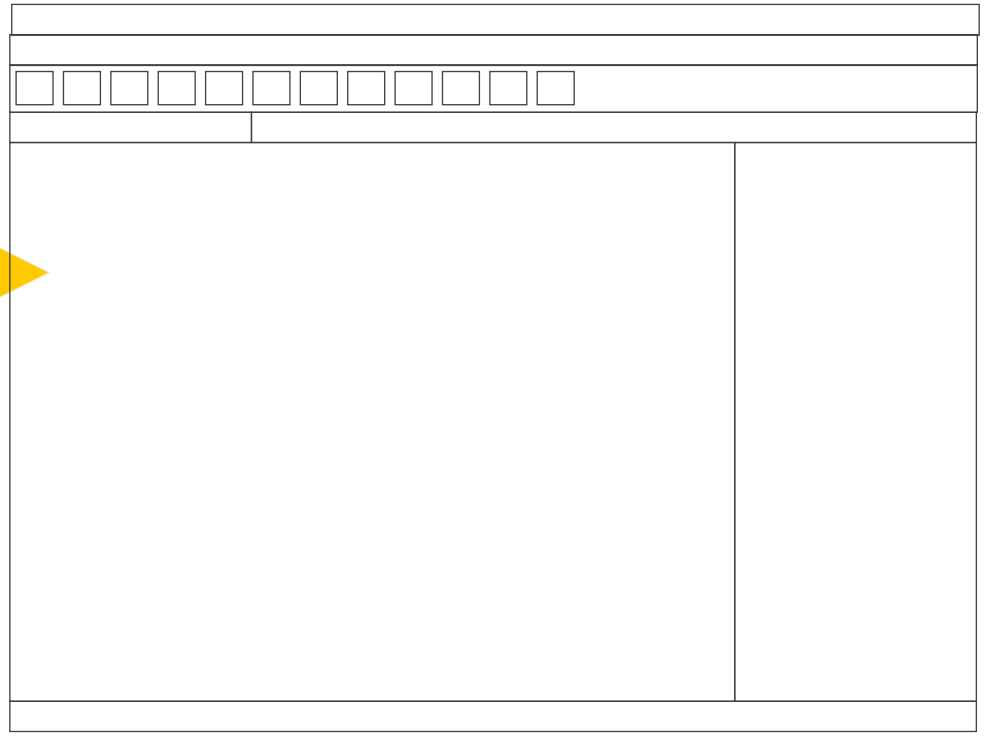
Surface：表層

Skeleton：骨格

Structure：構造

Scope：要件

Strategy：戦略



構造レイヤーでは
状態間のナビゲーションを定義します

INFRAGISTICS

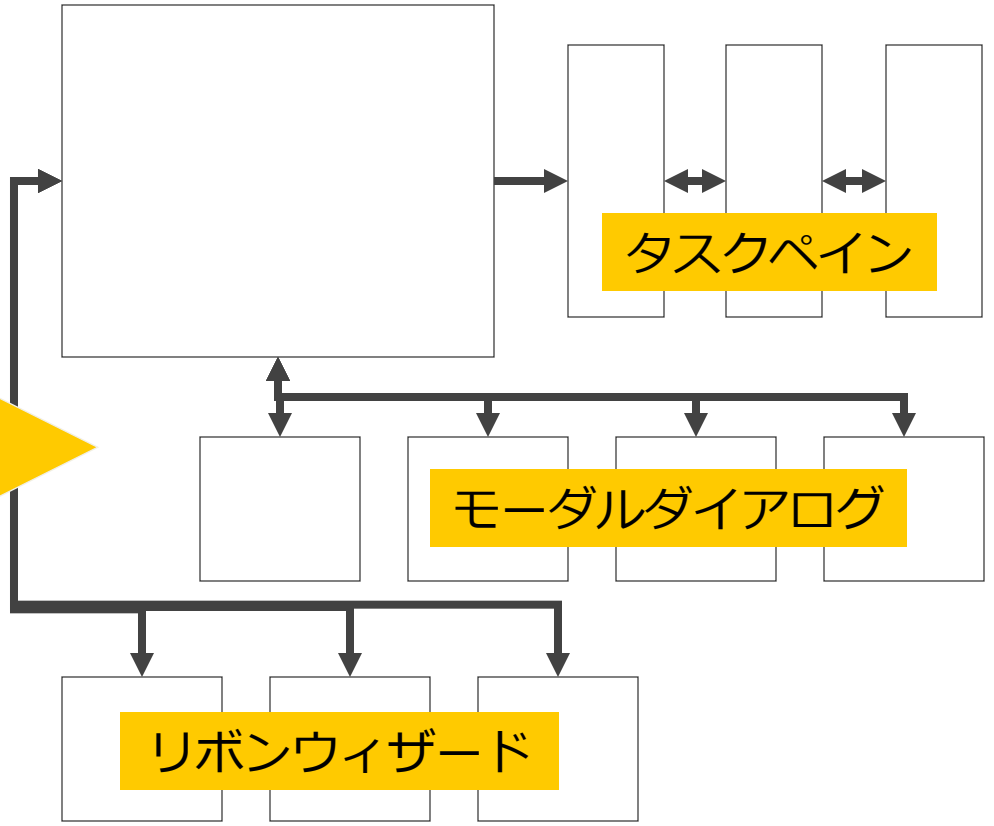
Surface：表層

Skeleton：骨格

Structure：構造

Scope：要件

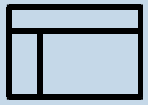
Strategy：戦略



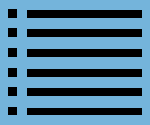
UIにおけるすべての要素は、ユーザータスク＝要件に対応して作られます

INFRAGISTICS

Surface：表層


Skeleton：骨格

Structure：構造


Scope：要件

Strategy：戦略

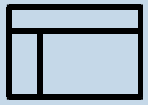
ユーザータスク：

- 数値を入力する
- テキストを入力する
- 式を入力する
- セルの書式設定を行う
- 情報をソートする
- 情報をフィルターする
- 情報を集約する
- データでグラフ描画する
- データを保存する
- データをインポートする
- データをエクスポートする
- 印刷
- …

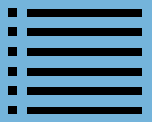
ビジネスゴールに向かって想定ユーザーや利用の背景を検討することで戦略を形作ります

INFRAGISTICS

Surface：表層


Skeleton：骨格

Structure：構造


Scope：要件

Strategy：戦略

ビジネスゴール：
- 競合製品を入れ替える
- その他の連携製品のセールスに貢献する
- 共有のための標準データフォーマットを確立する
- …

想定ユーザー：
- 会計担当者
- ビジネスプランナー
- 主婦
- …

利用の背景：
- オフィスのデスクトップ
- モバイル環境でのラップトップ
- スマートフォン
- …

レイヤーの大別

Features：機能

- ナビゲーションマップ
- ワイヤフレーム
- UI デザインガイドライン

Tasks：タスク

- ユーザータスクと行動、ユースケース
- テクノロジーに依存しない

Goals：ゴール

- ビジネスゴール
- コンセプト
- ユーザーゴールに従ったユーザーモデル

UX? UI?

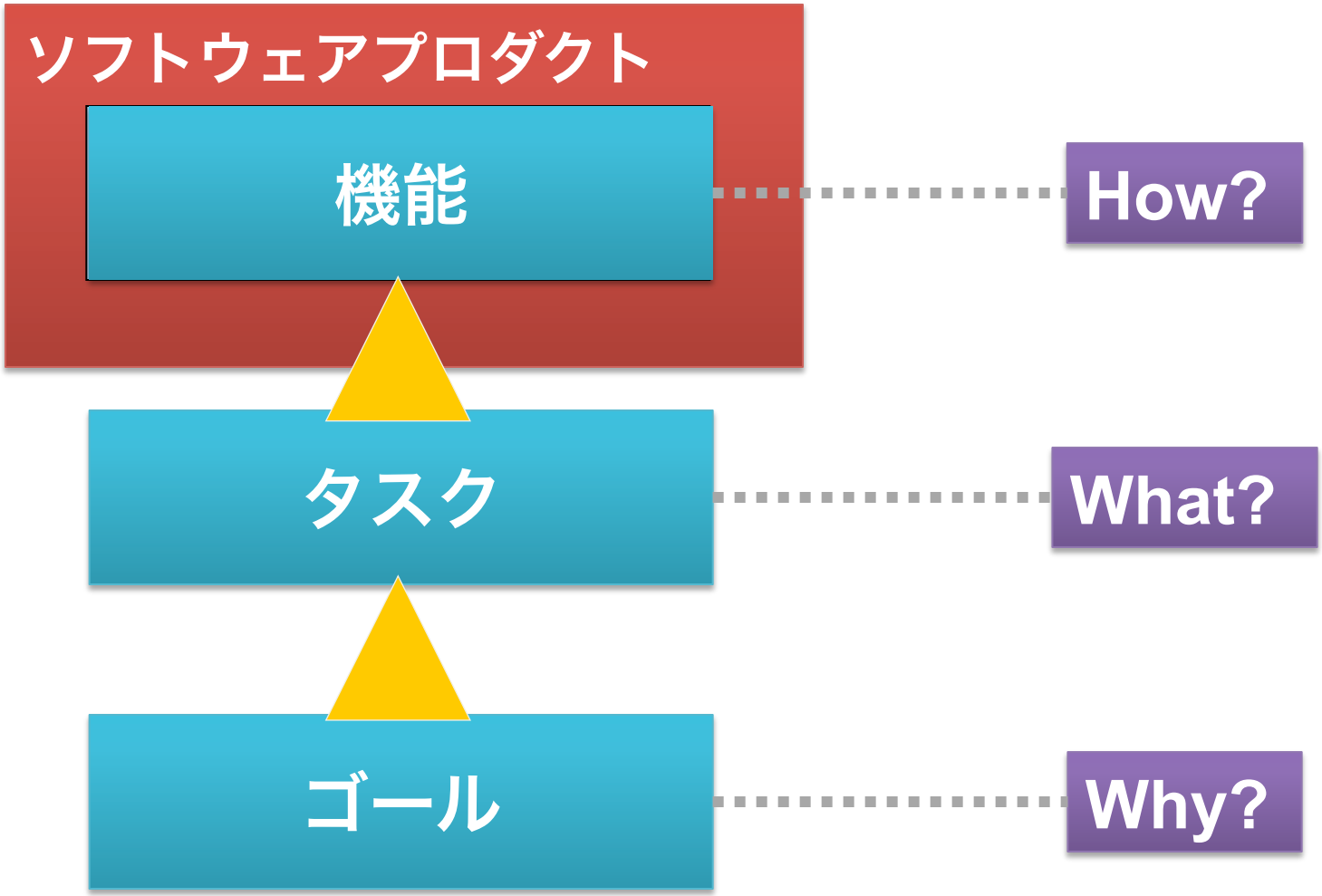
INFRAGISTICS

UX はプロダクトを通じた体験そのものであり、実現するべきゴールです。

UI は UX を実現するための手段であり、アプリケーションの顔です。

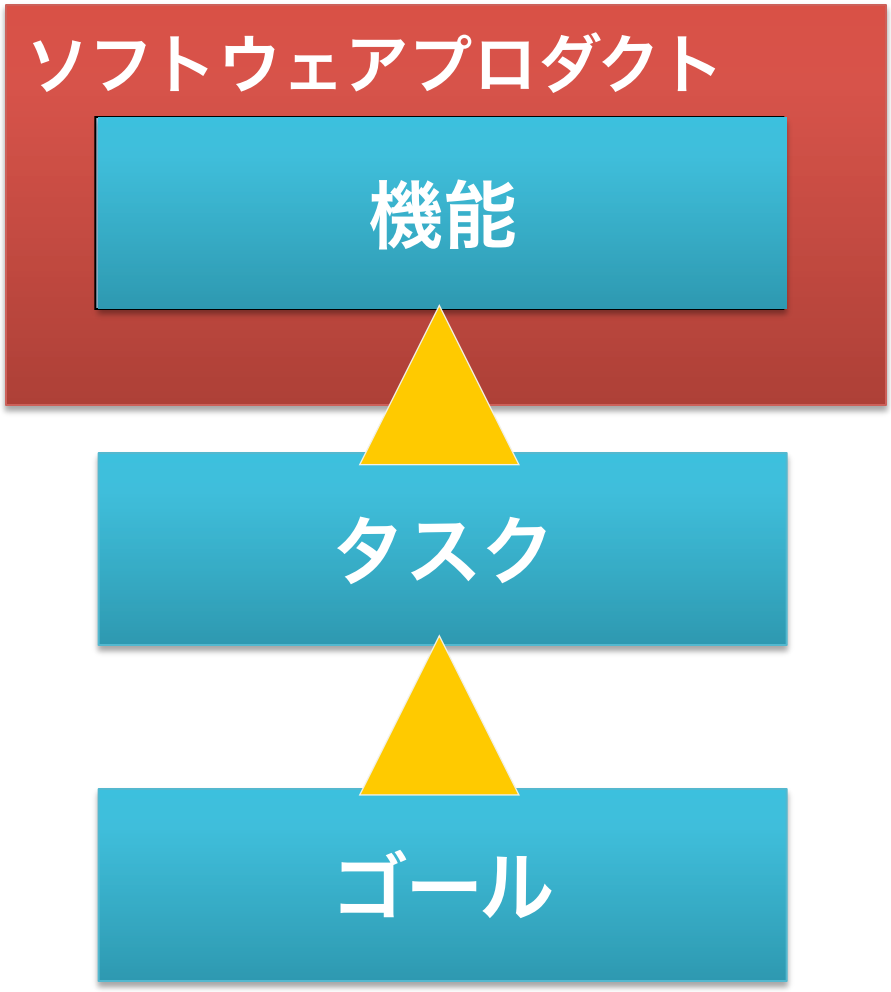
「ゴール」「タスク」「機能」の関係を理解しておくことが重要です

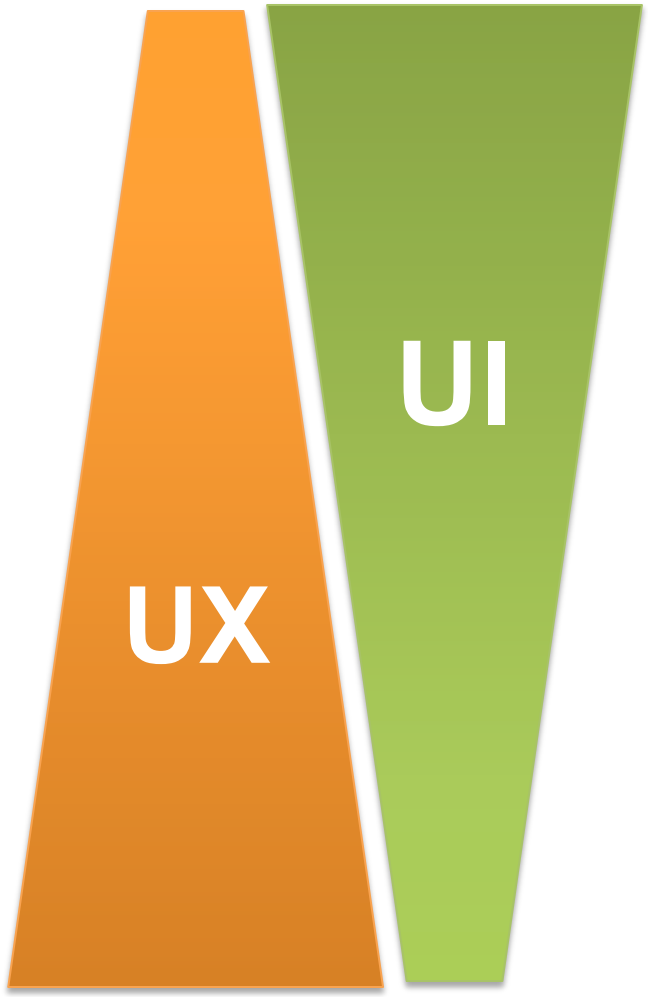
INFRAGISTICS



UIとUXの比重

INFRAGISTICS

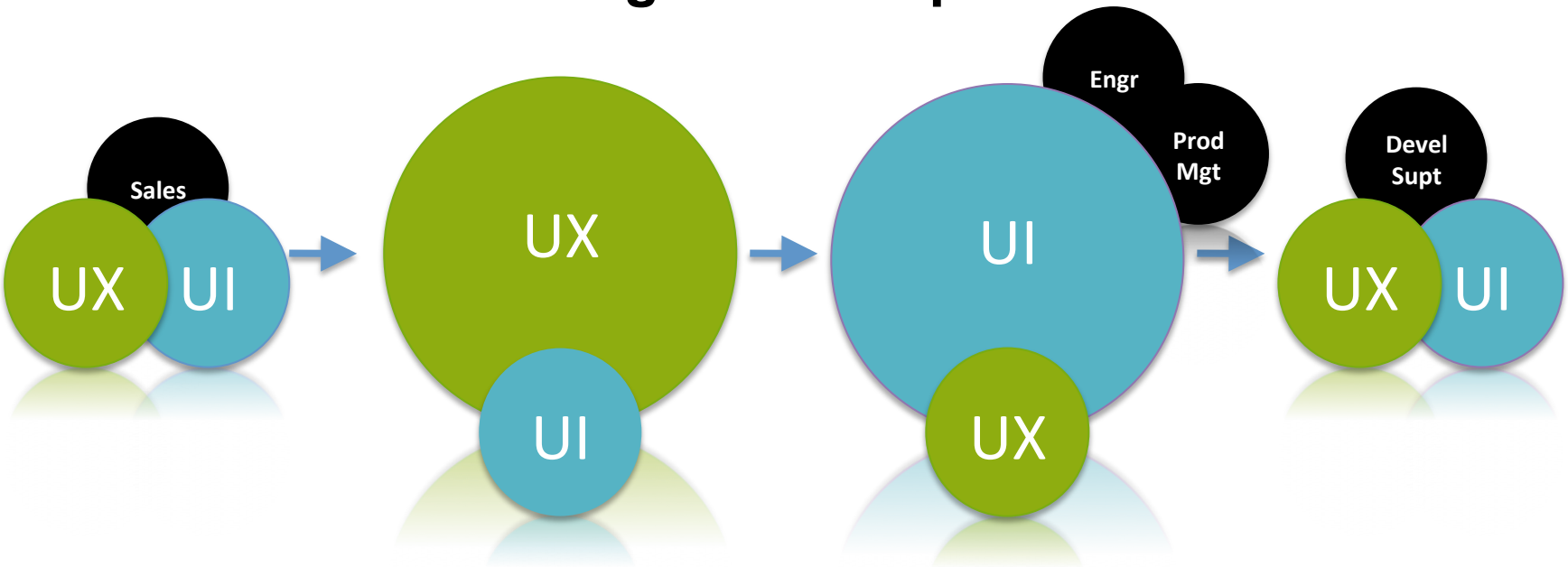




UX と UI の関係　（IGの場合）

INFRAGISTICS

Infragistics Consulting Service Integrates User Experience Design Principals with Agile Development



Project Initiation

Project Execution:
Phase 1 – UX Concept Design

Project Execution:
Phase 2 – UI Implementation

Project Closing

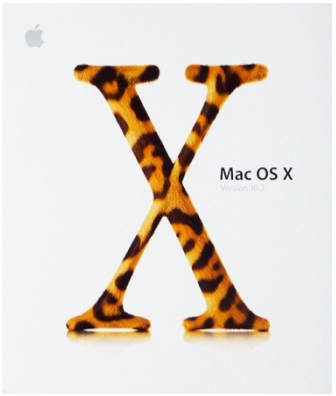
これまでの10年間

INFRAGISTICS

これまでの10年間で皆さんの周辺にあるアプリケーションがどのように変わってきたのか確認してみましょう

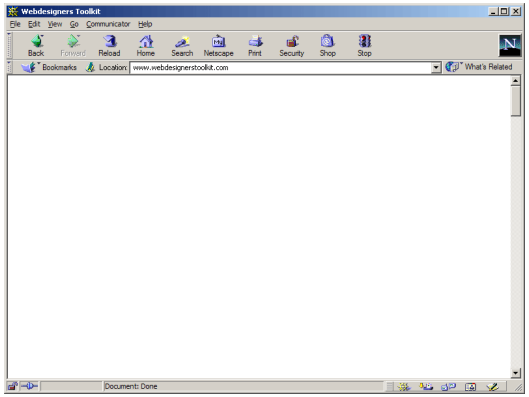
2002

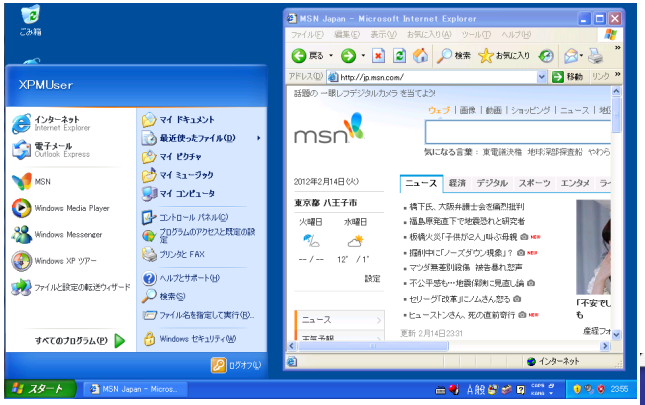
INFRAGISTICS



2002

INFRAGISTICS





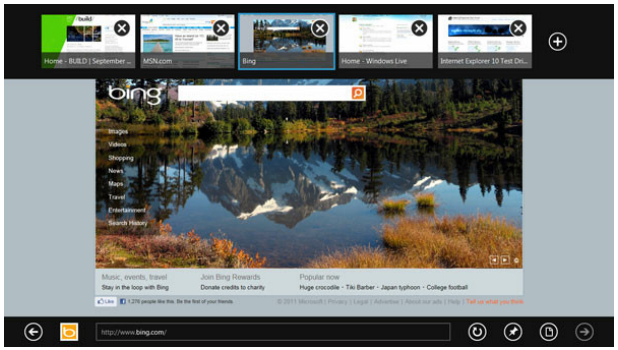
Microsoft .net

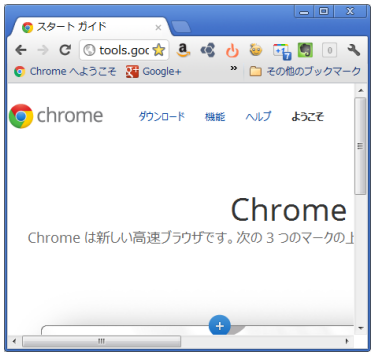
2012

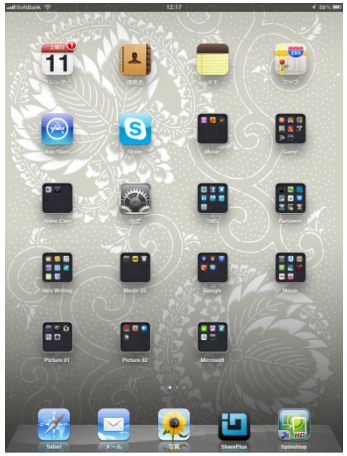
INFRAGISTICS

2012

INFRAGISTICS







その頃のウェブアプリケーション

INFRAGISTICS

J2EE Java Blueprint
“オブジェクト指向” ”DBとの接続” ”論理構造と見栄えの曖昧さ”

これまでの10年間

INFRAGISTICS

変わったのは機能では
なくUIです

既に差別化の要因や開発上の
課題は大きく変化しています

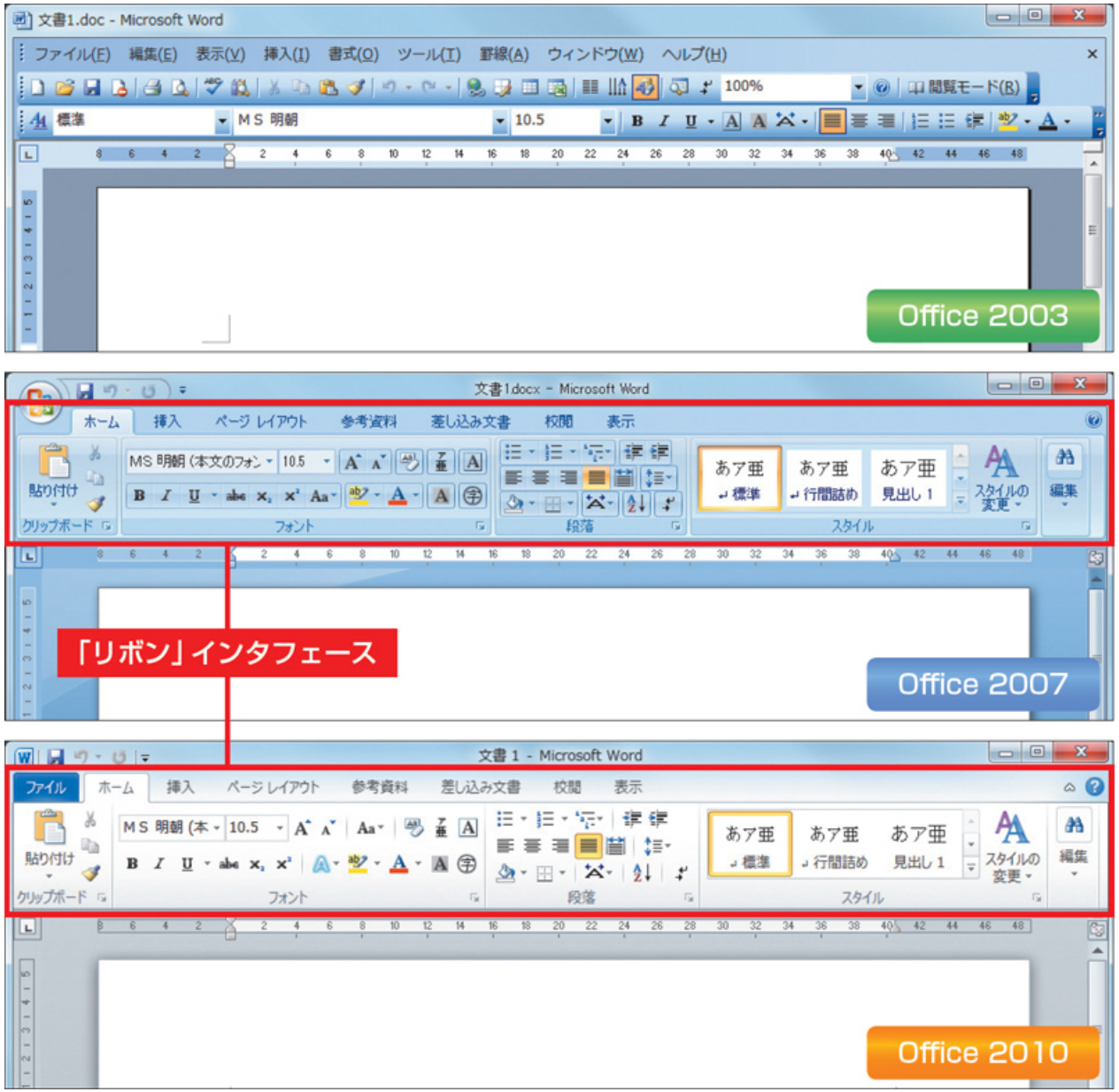
iPod / iPhone / iPad

INFRAGISTICS

“iPhone” “iPad” は形容詞化した。
その後に登場するデバイスの金額、ジェスチャーの利用、
UIの基本ルールを決定づけた。

これまでの10年間

INFRAGISTICS

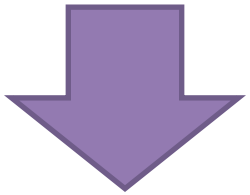


この10年で起こったことは。。。

INFRAGISTICS

GUI = Good enough UI

機能セットの飽和現象



さらなるユーザービリティ、
アプリケーション全体に関わるUXの改善が
求められるようになった。

仮説：ユーザーニーズ＜提供者の都合？

避けることのできない大波
“Consumerization of IT”

INFRAGISTICS

ユーザーは普段の生活の中で
高度なIT活用体験を当たり前に享受している

Forrester Research, Inc.、『The Hour Of The Vendor Strategist: Three Mega Business Trends Will Reshape The Tech Sector』

UX が
Consumerization of IT を加速する

INFRAGISTICS

ユーザーは普段の生活の中で
高度なIT活用体験を当たり前に享受している

ユーザーがエンタープライズITにおいても
同様の体験を求める傾向が加速する

IDCの予測する
2012年国内IT市場の主要10項目

INFRAGISTICS

1	**国内IT市場は、復興財政支出政策の影響を受け、スマートフォン、ITサービス、ソフトウェアが市場を押し上げる**
2	**国内クライアント市場は「マルチデバイス」時代に入り、モバイルデバイスが国内IT市場の成長を牽引し続ける**
3	クラウドサービスがITのモダン化を加速させ、「モダンPaaS」を創生する
4	ハイブリッドクラウド時代を迎え、クラウドサービス向けIT市場のフレームワークが形成される
5	事業継続／災害対策ソリューションは仮想化技術の進展とクラウドサービスの成熟によって再構築が進む
6	**モバイルデバイス、3.9G/LTEサービスの早期展開によって通信事業者ネットワークインフラ市場が活性化する**
7	2012年はビッグデータ活用型アナリティクスビジネスのリーダーの座をかけた競争のスタートダッシュの年になる
8	**国内企業の海外ITシステム構築／運用を巡る、国内・グローバル・オフショアベンダー間の競争が激化する**
9	センサーネットからインターネットに接続する「スマートデバイス」が増え、デバイスの「ソーシャル化現象」が起きる
10	次世代の最初の10万のスマートシティソリューションは「第3のITプラットフォーム」上に構築される

http://www.idcjapan.co.jp/Press/Current/20111215Apr.html

ガートナー 、2012年以降重要展望
Gartner Predicts 2012

INFRAGISTICS

1	2015年までに、低コスト・クラウド・サービスがアウトソーシング大手企業の収益の最大15%まで食い込む
2	2013年には消費者向けソーシャル・ネットワークへの投資バブルが、2014年にはエンタプライズ・ソーシャル・ソフトウェア・ベンダーへの投資バブルがはじける
3	**2016年までに、企業における電子メール・ユーザーの少なくとも半数が、デスクトップ・クライアントではなくブラウザやタブレット、モバイル・クライアントを利用するようになる**
4	**2015年までに、スマートフォンとタブレットをターゲットにしたモバイル・アプリケーションの開発プロジェクトはネイティブPCプロジェクトを上回り、その比率は4対1になる**
5	2016年までに、企業の40%がすべてのタイプのクラウド・サービスの利用に際し、独立した機関によるセキュリティ・テストの結果をクラウド選定条件にする
6	2016年末には、Global 1000企業の半数以上が顧客に関する機密データをパブリック・クラウドに格納するようになる
7	**2015年までに、ほとんどの企業においてIT支出の35%がIT部門の予算枠外で管理されるようになる**
8	2014年までに、米国で消費されているアジア調達の完成品およびアセンブリの20%が、北米・中南米にシフトする
9	2016年までに、新たな脆弱性を狙ったサイバー犯罪により、経済的損失は年間10%の割合で増加する
10	2015年までに、80%のクラウド・サービスの価格にグローバル燃料サーチャージが含まれるようになる
11	2015年までを通じ、Fortune 500企業の85%以上が、ビッグ・データを競合優位性確保のために効果的に活用することに失敗する

http://www.gartner.co.jp/press/html/pr20111214-01.html

本格的なマルチデバイス時代への突入

INFRAGISTICS

利用シナリオ／スクリーンサイズ／インプットデバイス／OS／ブラウザなど
様々な要素の多様化に対応する必要が出てきている

マルチ？

INFRAGISTICS

- スクリーンサイズ
- フォームファクター
- インプットデバイス
- OS
- ブラウザー
- UIテクノロジー

HTML5？

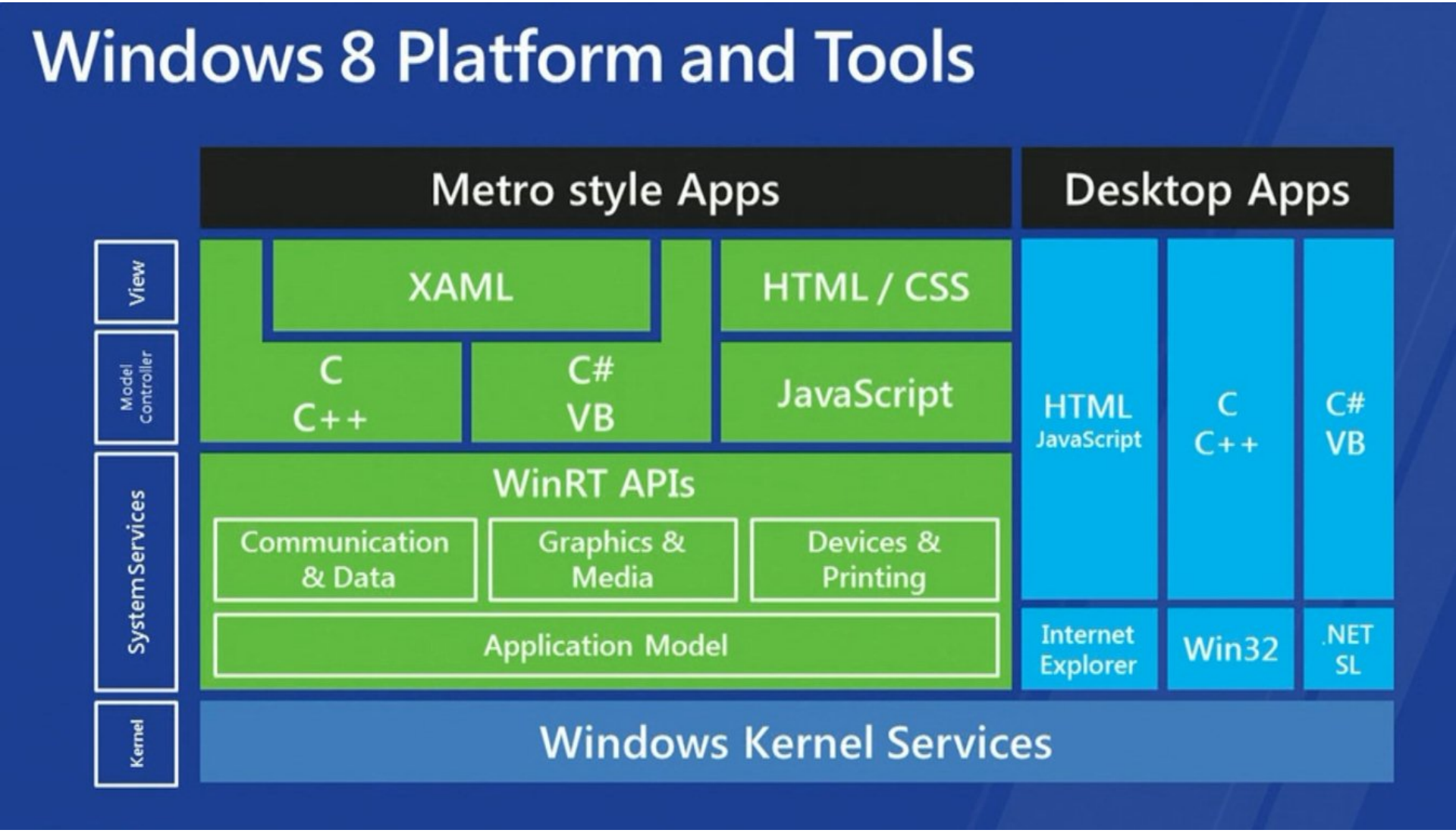
INFRAGISTICS

HTML5が中長期的にみて最有力の
UIテクノロジーであることに疑いはない

しかし、現時点ではHTML5が目指す環境は
まだ存在していない！まだ4.5！

パフォーマンス、生産性、トータルのUXなどを検討し、UIテクノロジーを選択する必要がある。

INFRAGISTICS



Web標準とネイティブアプリの関係

INFRAGISTICS

Web Standard Application

＋

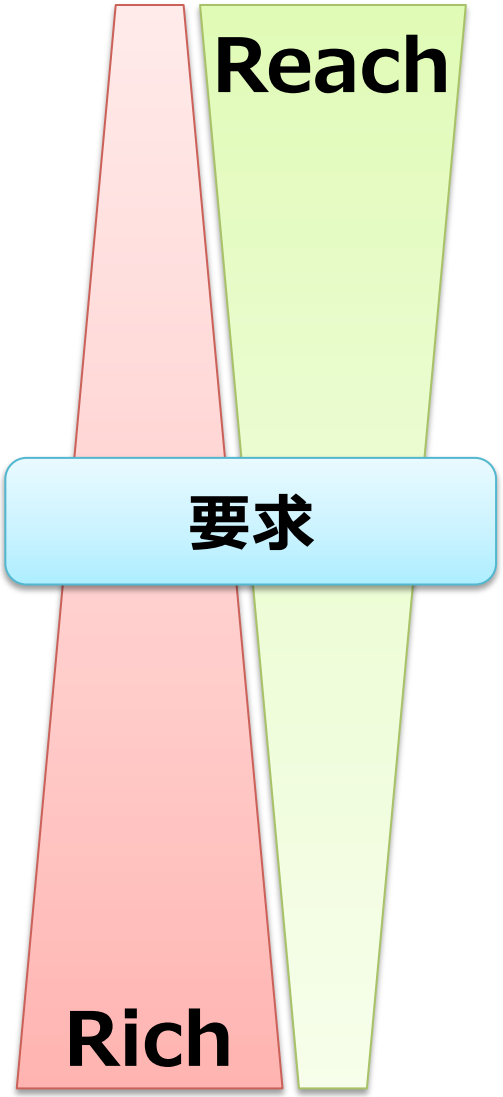
Third Party Framework

要求に対してバランスを取る必要がある

Native Application

＋

Third Party Framework



Bring Your Own Device

INFRAGISTICS

デバイスの持ち込みにともなって、
日常の体験のレベルも持ち込まれることになる

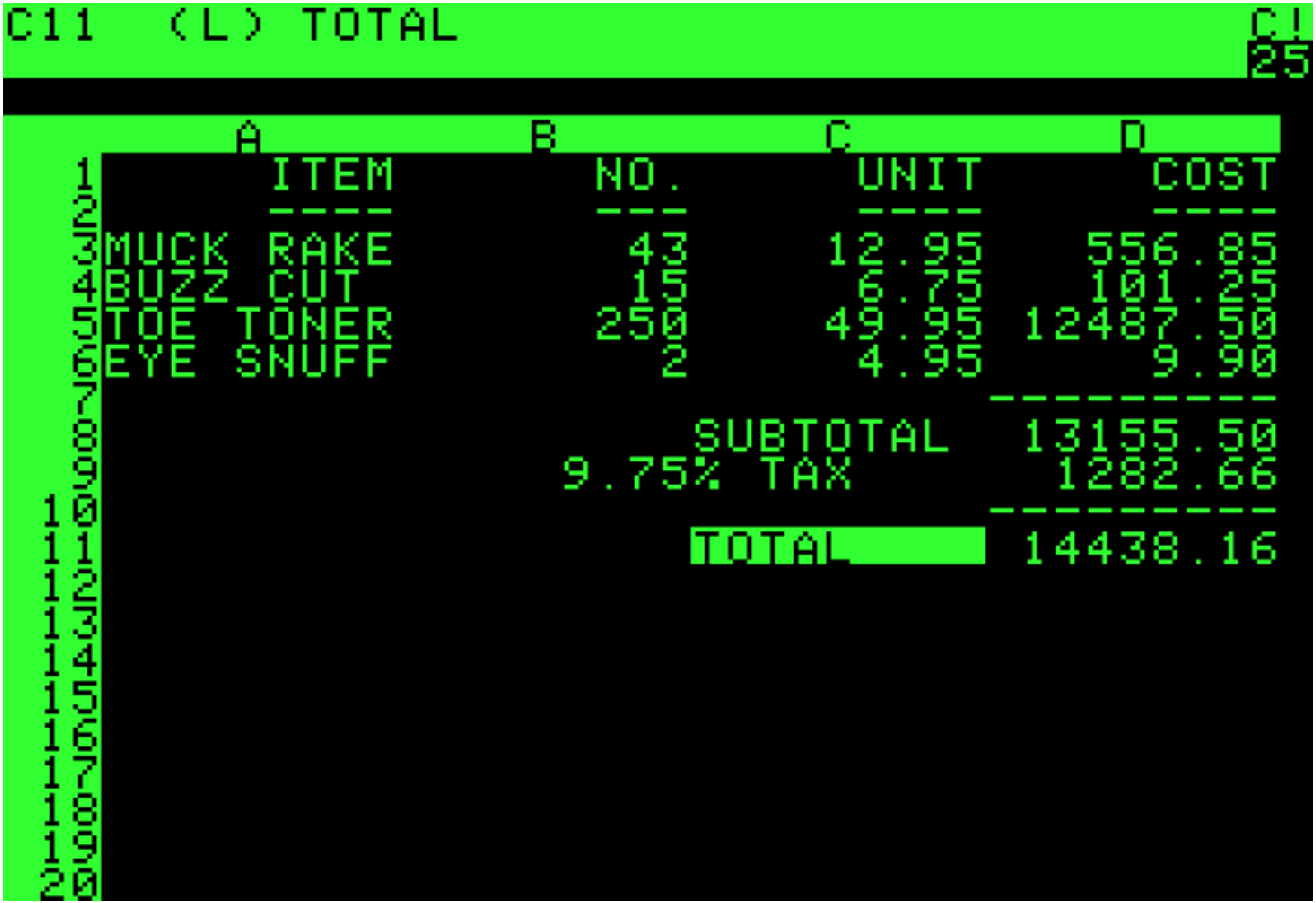
タッチユーザーインターフェイス

INFRAGISTICS

マルチデバイス対応における必須対応項目であり、
これまでとは違うアプローチが必要になってくる

CLI : Command Line Interface

INFRAGISTICS



CLI : Command Line Interface

INFRAGISTICS

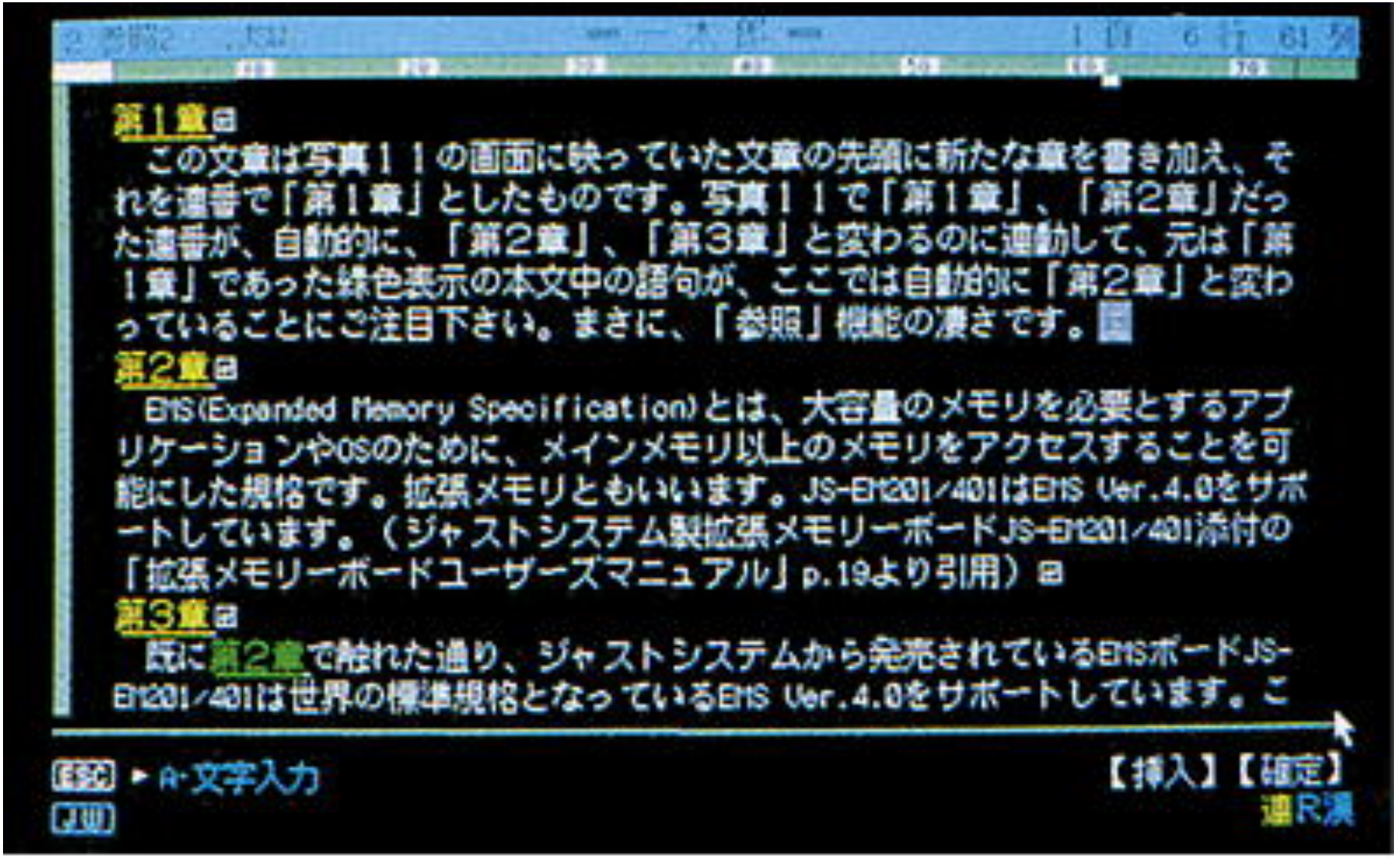
CLI : Command Line Interface

INFRAGISTICS

```
File Edit Search Layout Mark Tools Font Graphics Help          (Press F3 for Help)

IN CONGRESS, JULY 4, 1776
The unanimous Declaration of the thirteen united States of
America

When in the Course of human events it becomes necessary for one
people to dissolve the political bands which have connected them
with another and to assume among the powers of the earth, the
separate and equal station to which the Laws of Nature and of
Nature's God entitle them, a decent respect to the opinions of
mankind requires that they should declare the causes which impel
them to the separation.

We hold these truths to be self-evident, that all men are created
equal, that they are endowed by their Creator with certain
unalienable Rights, that among these are Life, Liberty and the
pursuit of Happiness. - That to secure these rights, Governments
are instituted among Men, deriving their just powers from the
consent of the governed, - That whenever any Form of Government
becomes destructive of these ends, it is the Right of the People
to alter or to abolish it, and to institute new Government,
laying its foundation on such principles and organizing its
powers in such form, as to them shall seem most likely to effect
A:\DEC-IND.TXT                                  Doc 1 Pg 1 Ln 1" Pos 1"
```

CLI : Command Line Interface

INFRAGISTICS



CLI : Command Line Interface

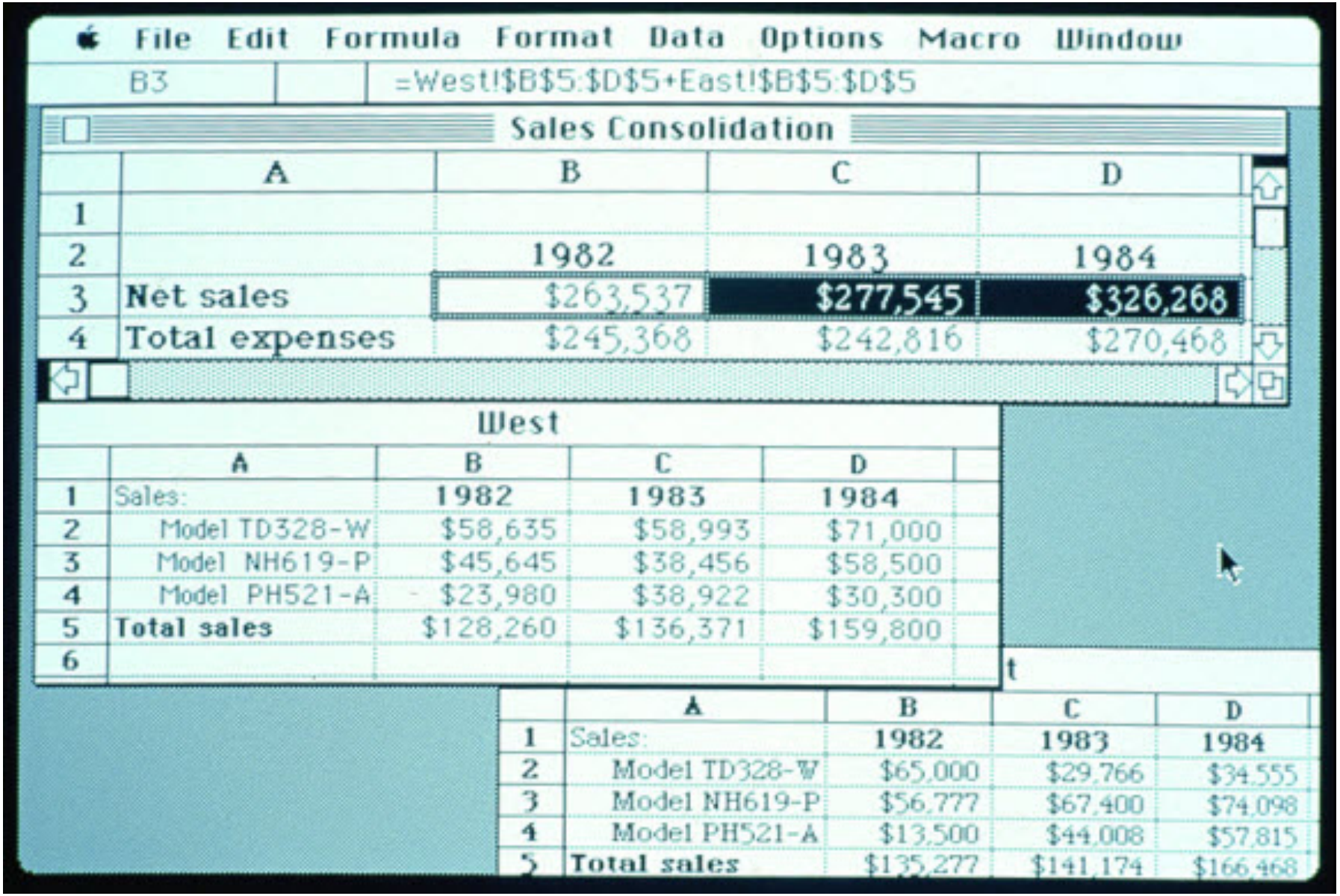
INFRAGISTICS

CLI : Command Line Interface

INFRAGISTICS

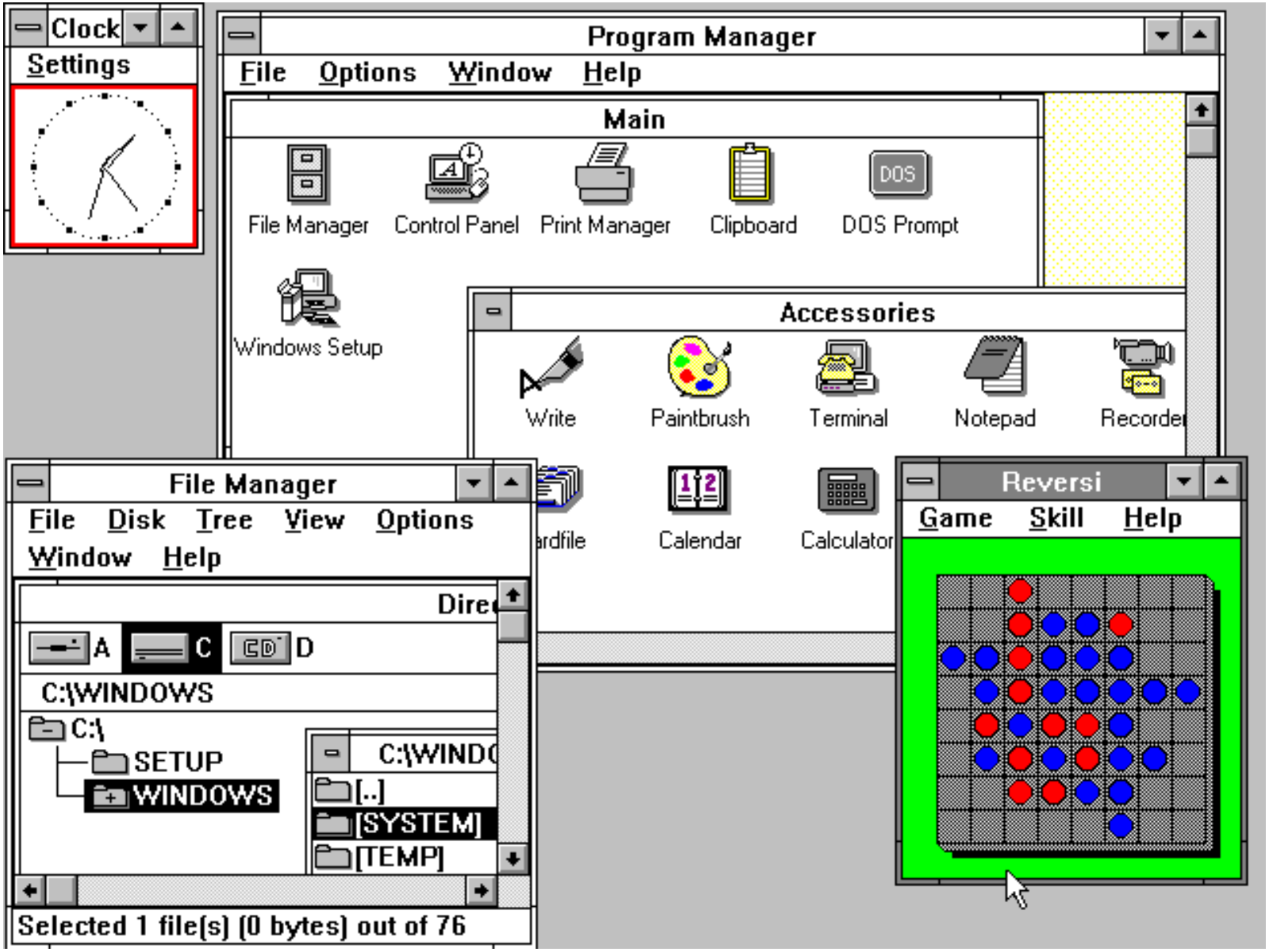
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



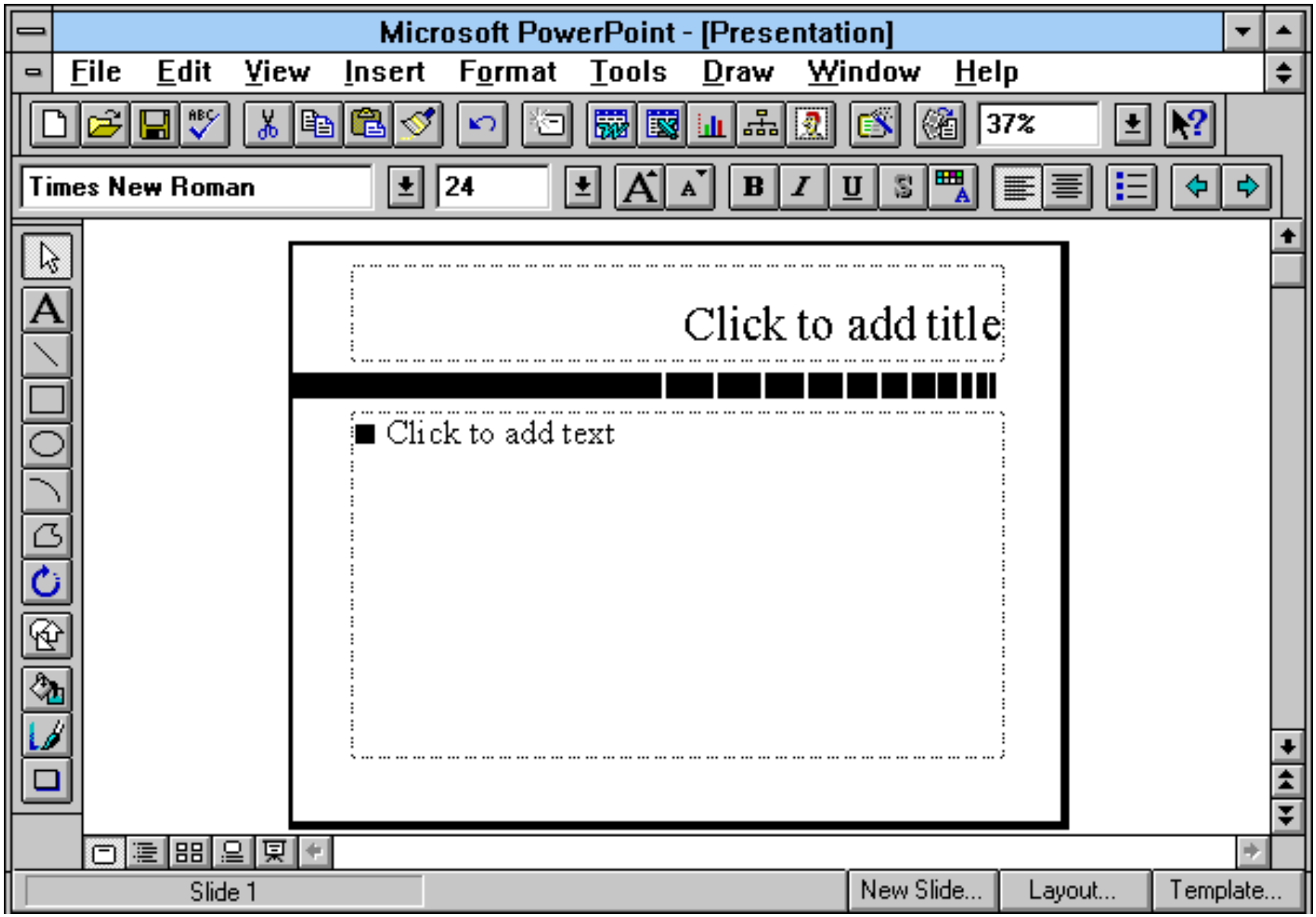
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



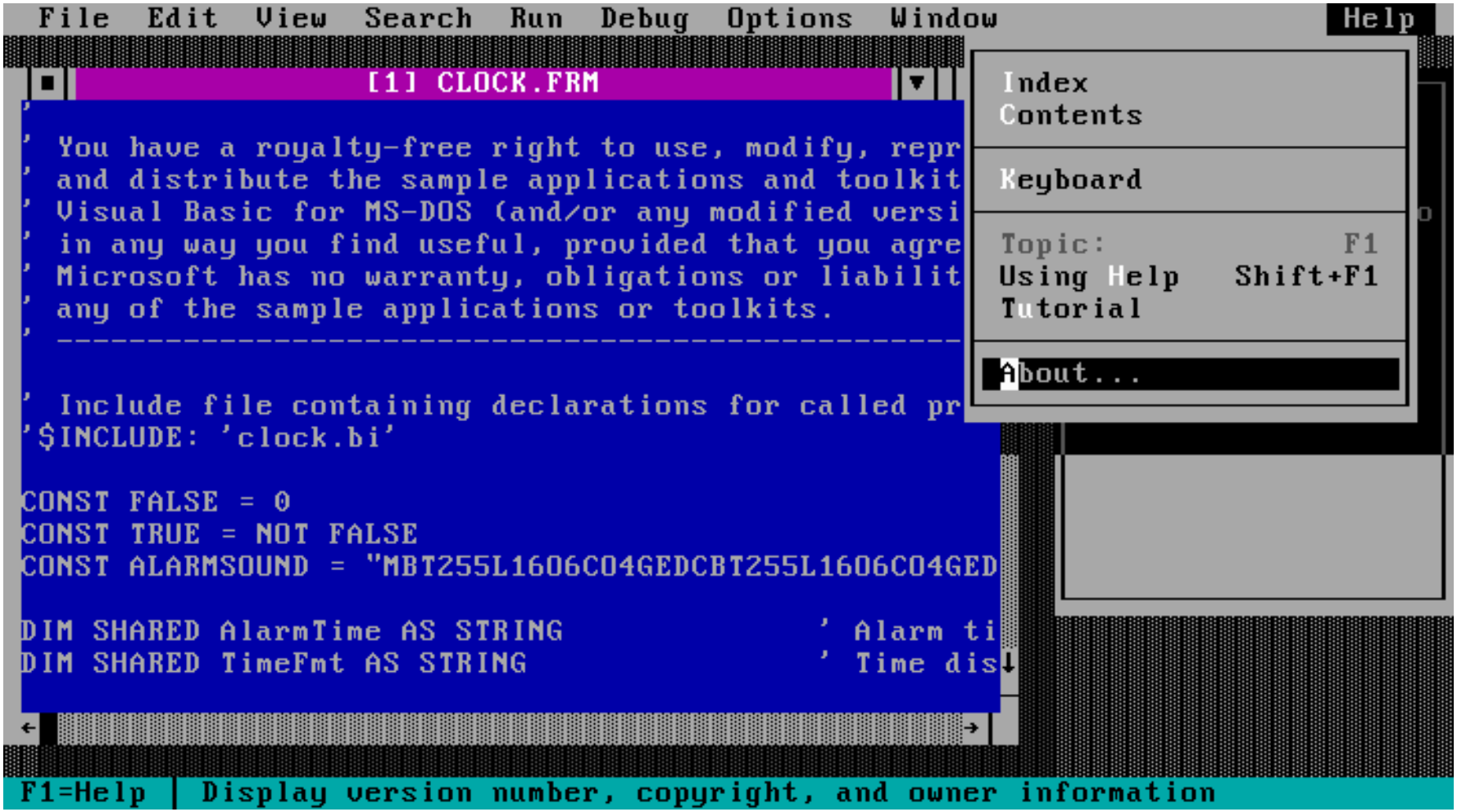
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



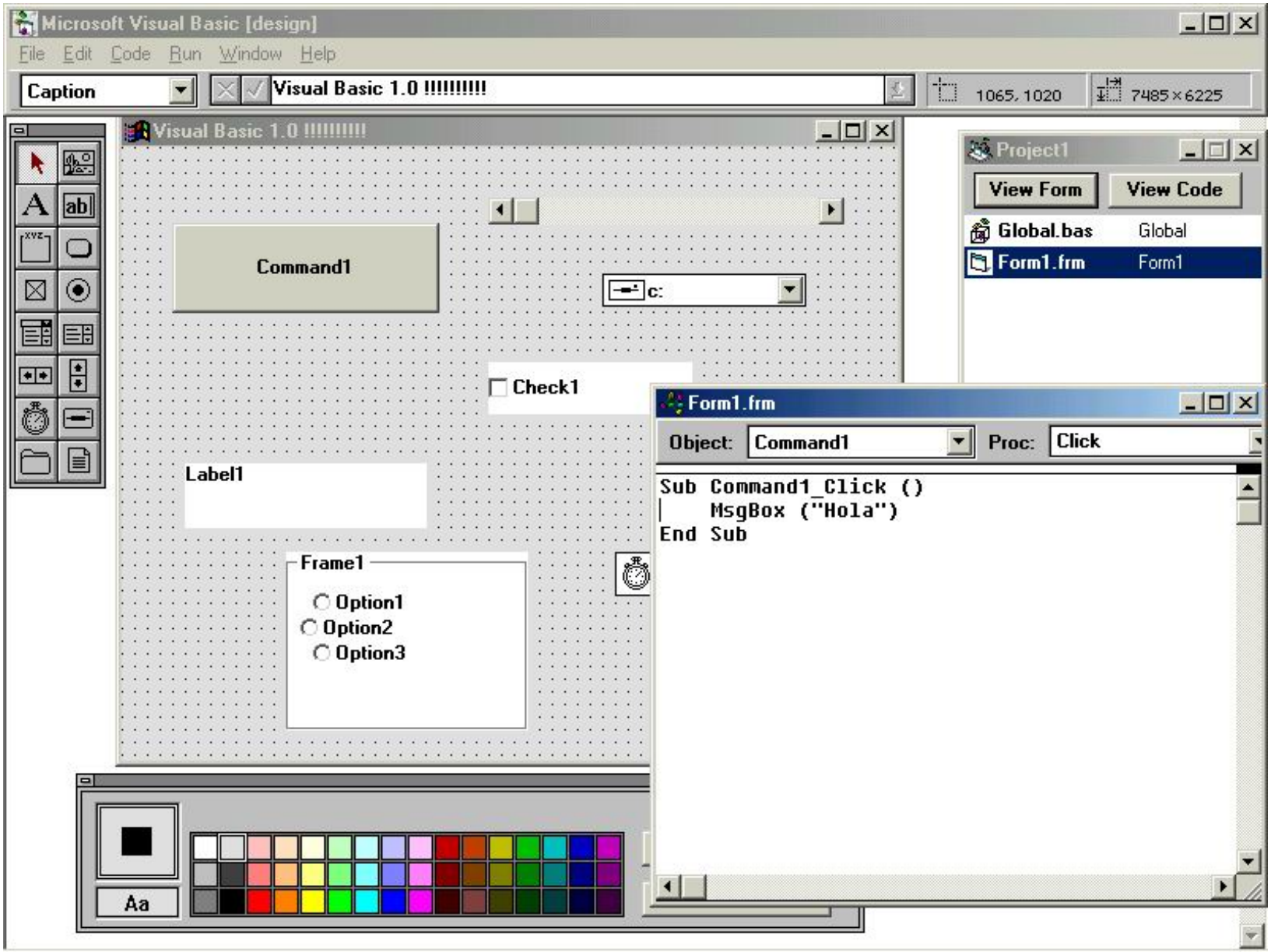
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



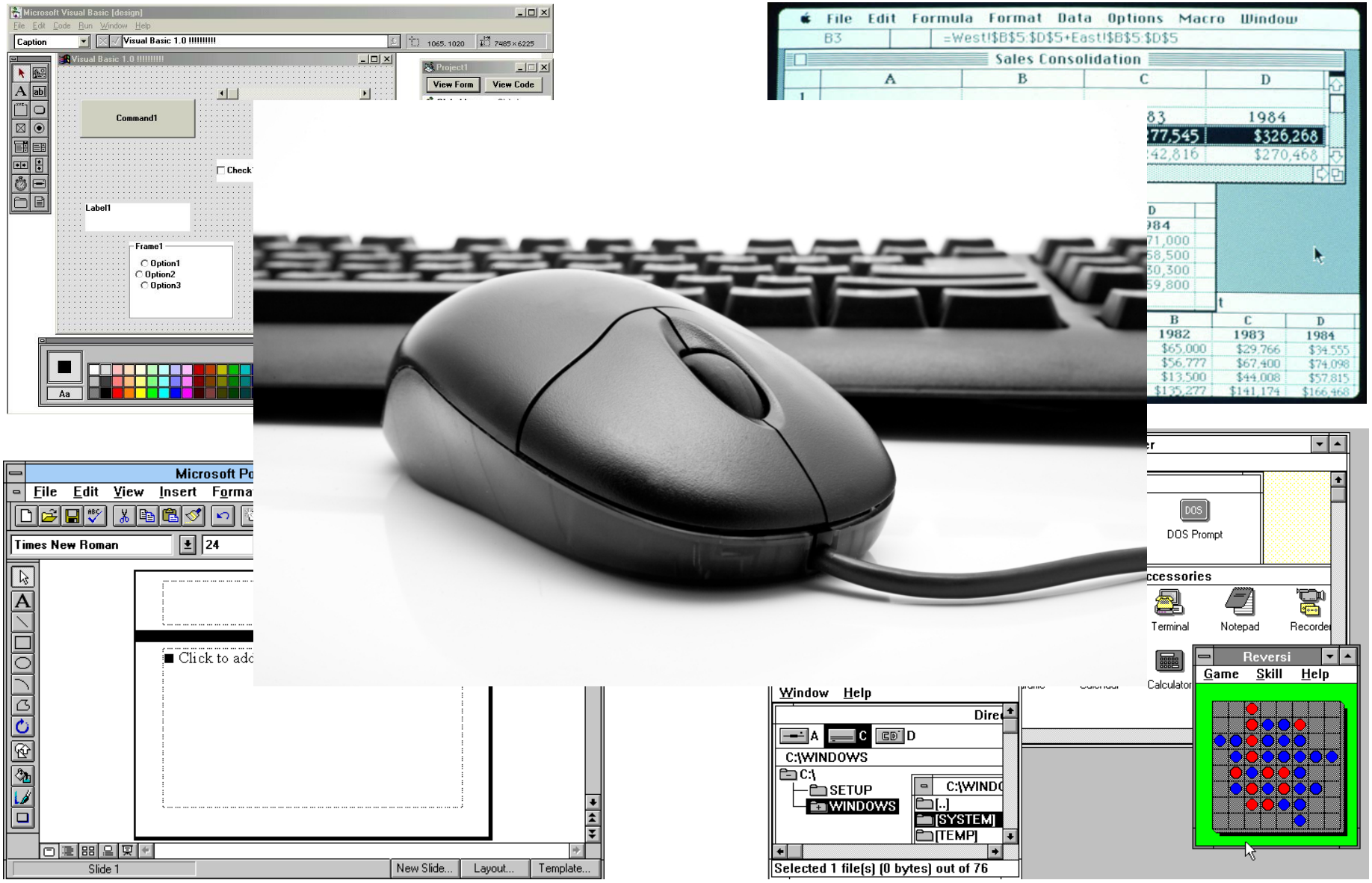
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



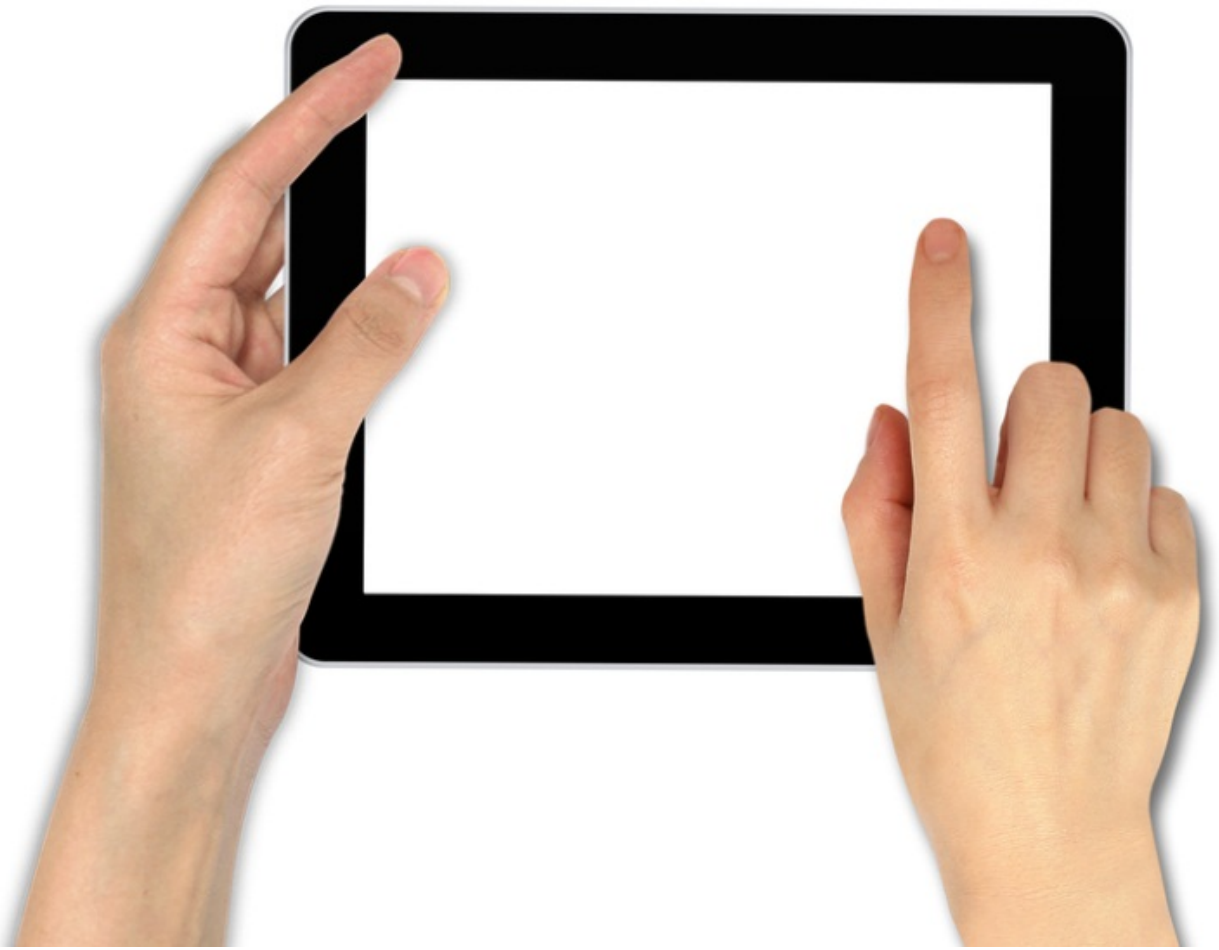
GUI : Graphical User Interface

INFRAGISTICS



Natural User Interface

INFRAGISTICS



Natural User Interface

INFRAGISTICS

Natural User Interface

INFRAGISTICS

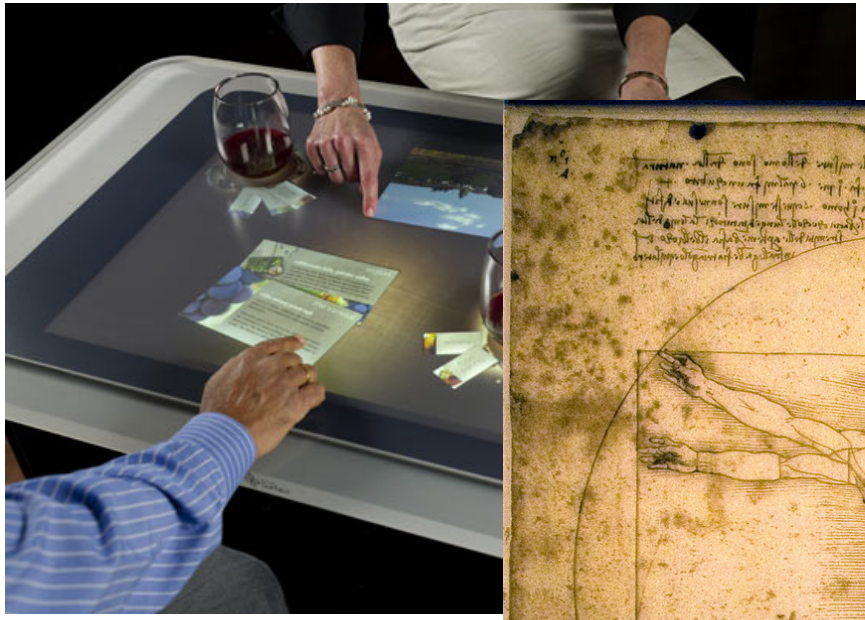
Go!

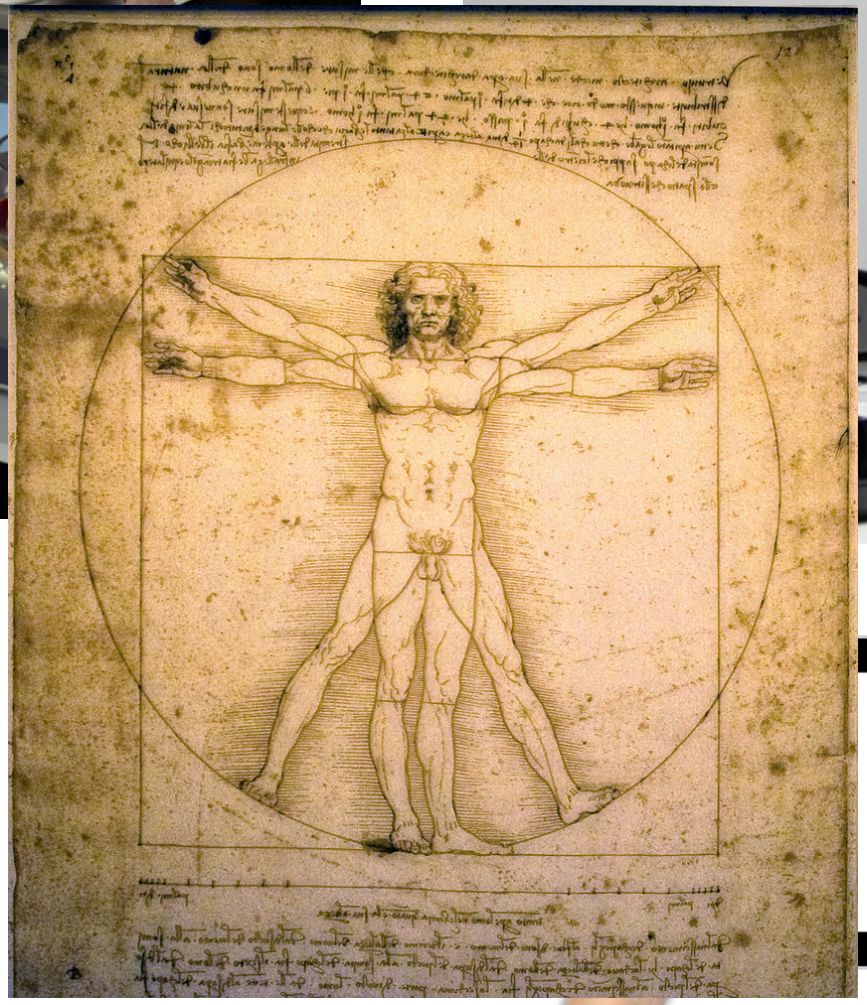
Natural User Interface

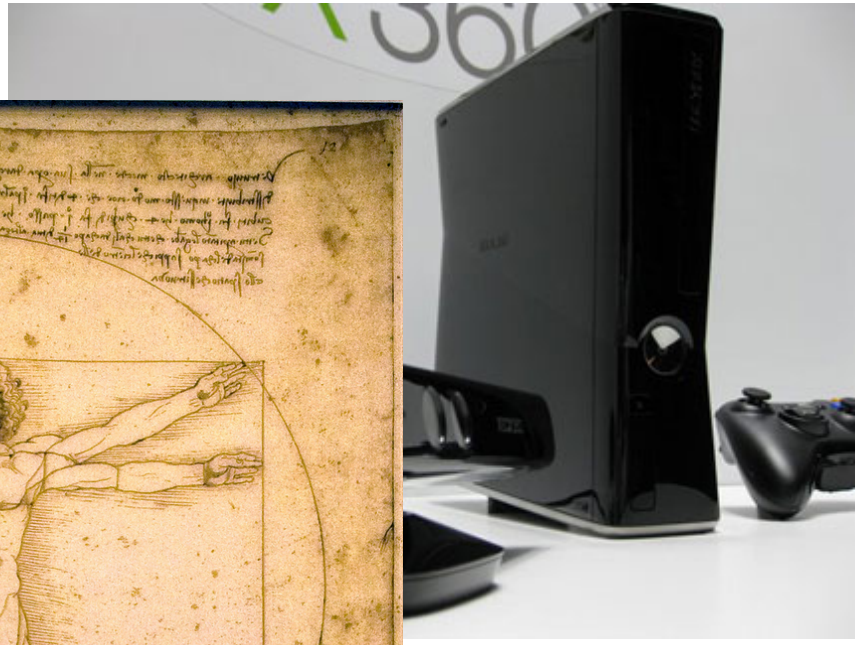
INFRAGISTICS

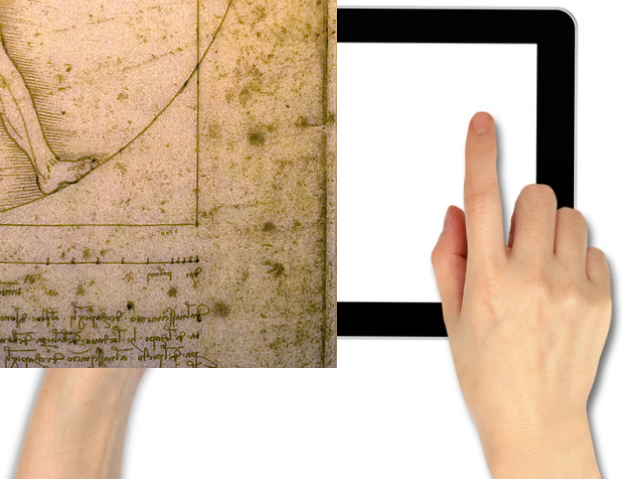
Natural User Interface

INFRAGISTICS









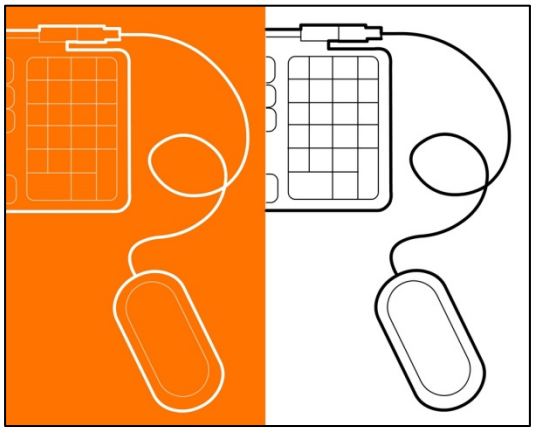
Q:小学校高学年における Nintendo DSの普及率？

INFRAGISTICS

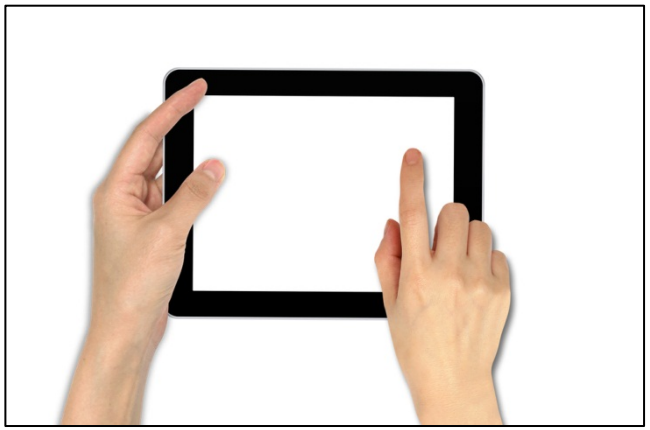
ユーザーインターフェイスの変遷

INFRAGISTICS

Command-line UI



Graphical UI



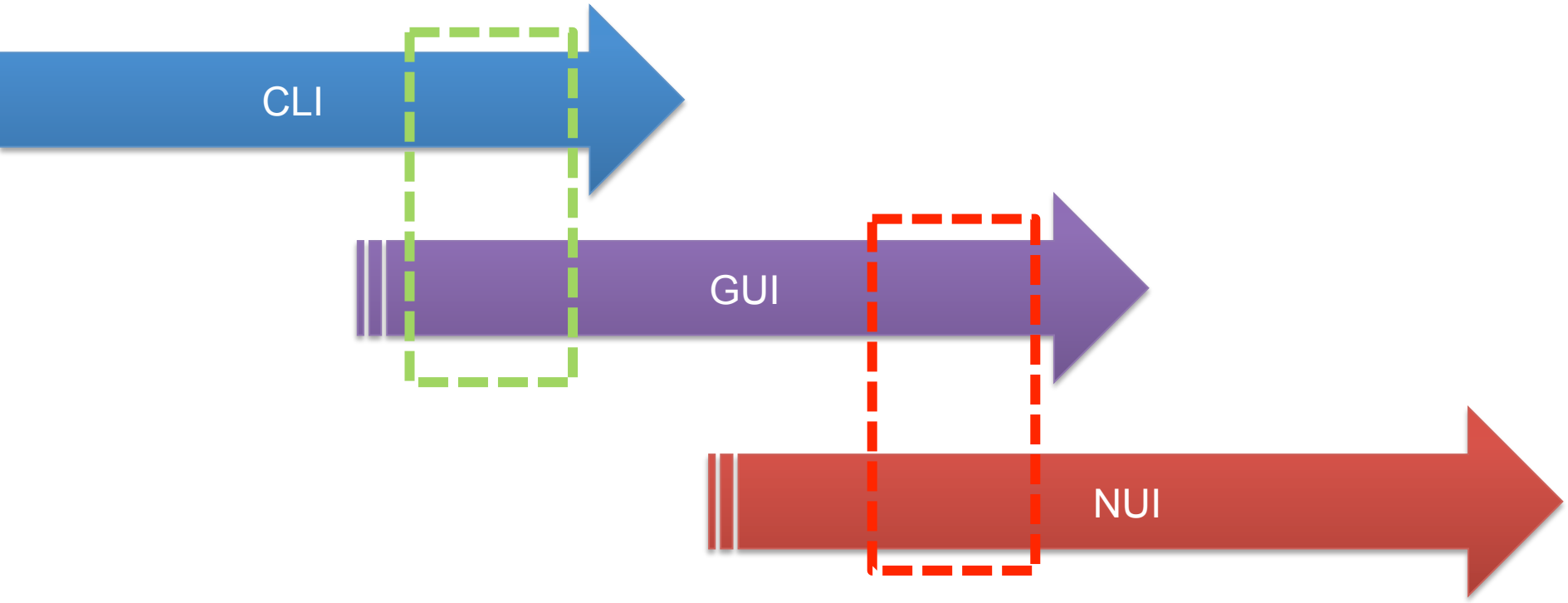
Natural UI

それぞれの段階で開発の方法も対象も変わっている。
NUIへ至る過程でのタッチ UI の登場は
CUI→GUIの変革と
同等あるいは更に大きなインパクトをもたらすと考えられる。

仮説：ユーザーニーズ＞提供者の都合！

UIの変遷とテクノロジーのギャップ

INFRAGISTICS

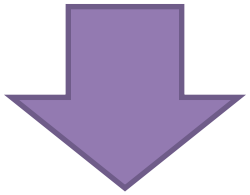


新たなUIが一般化する前に、現世代のテクノロジーで
次世代のUIを実現しようとする期間がある

この期間においては淘汰されるリスクと共に
市場のバランスを変える大きなチャンスがある！

INFRAGISTICS

これまでのプロセスの全てを UX を前提に見直す時が来た！



開発プロセス、ワークフロー、アーキテクチャ、
チームモデル、ツール、言語

この変革の時代でチャンスをつかむために
組織も個人も俊敏に生まれ変わる必要がある！

ペースレイヤリング

INFRAGISTICS

もちろん、UIを含むアプリケーションは革新システム。
その他のレベルと混同せずに扱っていく。

http://www.gartner.co.jp/b3i/research/110817_app/index.html

インフラジスティックスとお客様

INFRAGISTICS

- 開発／テスト双方における工数の削減
- パフォーマンスの高さ（特にグリッド／チャート）
- 手軽に一貫した優れたスタイルによる外観の高い品質を得ることが可能
- 日本法人によるダイレクトサポート
- サブスクリプション／アップグレードにおける継続的な価値向上
- ソースコードの開示（100万行以上の洗練されたコード！）
- どの製品でも一貫したアーキテクチャと同じアプローチをとっていることによる学習コストの削減

SIer

- プロジェクトにおける工数の削減
- 提案／設計時のラピッドプロトタイピングにも利用

ISV

- 自社製品の継続的アップグレードに伴う価値向上
- 弊社製品による他のプラットフォームへの迅速な対応

In-house IT

- セルフ開発スキーム確立における標準パーツとしての利用
- 「作らない」ための弊社製品の利用

ユーザーインターフェイス開発において、いかに生産性を高め、優れたUXを実現するための支援が出来るかを追求

効果的な利用のポイント

従来、導入が検討されたのは開発一歩手前、あるいは開発に着手してからであり、要件が完全に固まった状態であった。そのため、やむを得ずコントロールのカスタマイズをされるケースも多く、あまり効率の良い状態ではない。

有効活用されているお客様では、共通して「設計段階においてUIコンポーネントで要件が満たせるかどうかについて評価」を行い、開発の難易度を決定されている。結果として見積もりが正確になり、手戻りが少なくなる。

NetAdvantage ラインアップ

INFRAGISTICS

NetAdvantage Ultimate (¥220,000)

オールインワンパッケージ（下記全９パッケージのセット）

NetAdvantage for .NET　(¥148,000)

業務用パッケージスイート（下記6パッケージのセット）

NetAdvantage WINDOWS FORMS	NetAdvantage ASP.NET	NetAdvantage SILVERLIGHT LOB	NetAdvantage WPF LOB	NetAdvantage jQuery	NetAdvantage Reporting
¥95,000	¥95,000	¥95,000	¥95,000	¥95,000	¥95,000

NetAdvantage SILVERLIGHT DV	NetAdvantage WPF DV	NetAdvantage Windows Phone
¥95,000	¥95,000	¥95,000

※表示価格＝通常サポートライセンス価格

プライオリティーサポートは1ライセンスにつき+¥50,000にてご利用頂けます。

NetAdvantage 各単体パッケージ (¥95,000)

サポート サービス

INFRAGISTICS

E-mail / 電話による技術サポート

	Email サポート	電話サポート (9am-6pm)	サポート回数	1次回答までの時間	サービス リリース取得
通常サポート	○	×	NO LIMIT	-	○
Priorityサポート	○	○	NO LIMIT	2 DAYS	○
トライアル版	○	×	NO LIMIT (20 DAYS)	-	○

UXワークショップのご案内

INFRAGISTICS

新しいトレーニングプログラムとして、UXワークショップを開始します。
開発現場のプロセスにUX検討を組み込むことについて体系的に学習しませんか？

UXという概念の基礎を学ぶ

- UX検討のための基礎的な考え方を学び、代表的な検討手法やプロセスについて学んでいきます。何のために優れたUXを求めるのか、一緒に考えていきましょう。

パターンで学ぶ

- 優れたUXを届けるための「レシピ」ともいえる良いパターンを参考にして、アプリケーションにどのように組み込めるかを学んでいきます。あえて悪いパターンについてもお伝えします。

UIの構成要素を学ぶ

- 優れたUXを届けるための入り口であるUIについて、その構成要素を学び、継続的な開発プロセスにおいてどのようなアーキテクチャで対応するのかについて学んでいきます。

実際のUIを題材に学ぶ

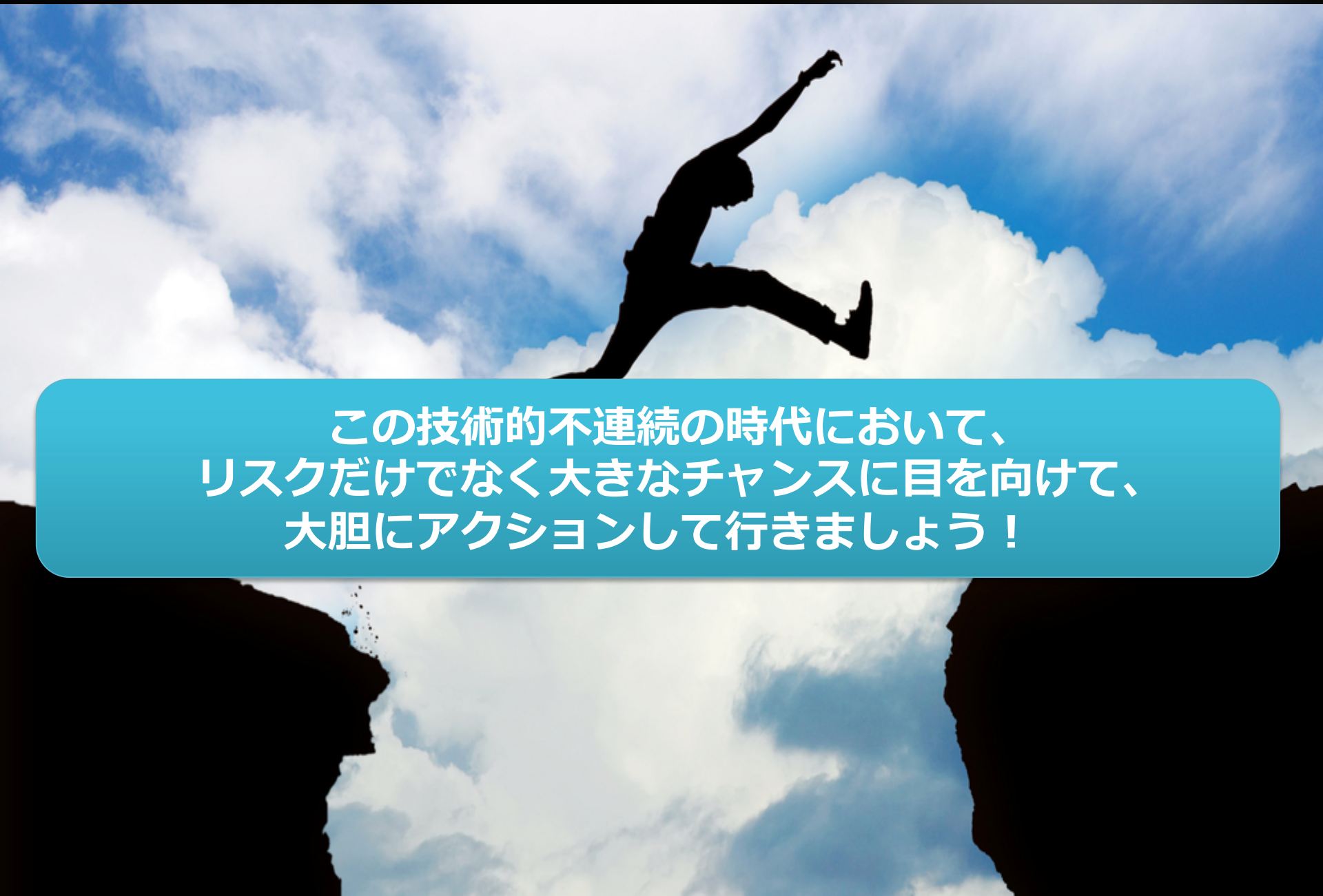
- 実際のUIを参考にしながら、どのような改善が可能であるかについて考えていきましょう。皆さんの開発しているUIでも構いません！講師が改善のお手伝いを致します。

UXが大事なのはわかるが、実際にどのようなアプローチで開発に組み込んでいけばよいかわからない、という方に特にお勧めです！

※スクール形式で2日間のトレーニングを想定しております。
※講師派遣型のプライベートトレーニングも随時実施予定です。

リスクをチャンスに変換していこう！

INFRAGISTICS



この技術的不連続の時代において、
リスクだけでなく大きなチャンスに目を向けて、
大胆にアクションして行きましょう！

INFRAGISTICS

DESIGN / DEVELOP / EXPERIENCE