

オートモーティブ サミット
ジャパン2011



AUTO SUMMIT
JAPAN 2011

HMI 戦略の決定

アンディーグリッツ (Andy Gryc)、自動車産業向け製品マーケティング担当マネージャ



考慮すべき要因

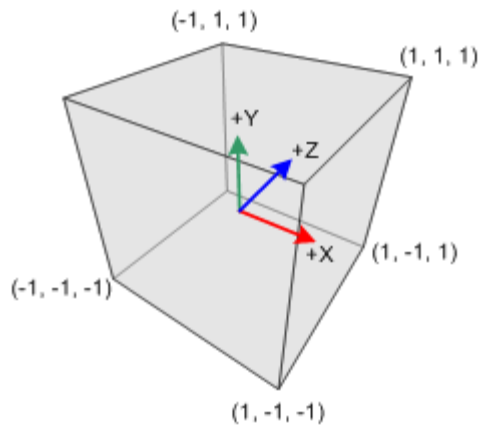
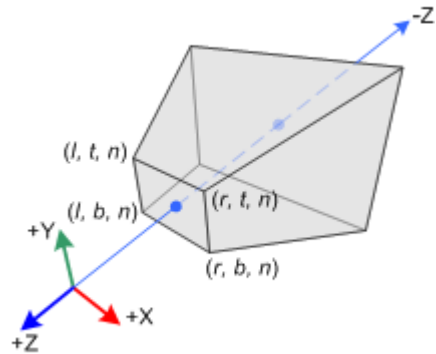
- **採用のしやすさ:** トレーニング + デベロッパを利用できるかどうか
- **使いやすさ:** プログラムとメンテナンスの難易度
- **ユーザー体験:** リッチかつ強力な UX を構築できるかどうか
- **対応プラットフォーム:** コンポーネント、アプリケーション、ストアを使えるかどうか
- **組み込みの特性:** 信頼性、ローレベルアクセス、速さ、メモリ
- **寿命:** サポートの寿命、劣化、破損



選択肢

- 独自開発
 - OpenGL ES
- ネイティブ フレームワーク
 - Altia、Crank、Elektrobit、他
- 携帯
 - Android、Meego、Qt
- ウェブ
 - AIR、HTML5





独自開発

C/C++ を直接使って OpenGL ES を生み出すために HMI のコードを記述

- **良い点**

- GPU に最も近い: 軽量で高速
- ハードウェアによるアクセラレーション
- 3D 効果が「簡単」

- **悪い点**

- プログラムが複雑でローレベル
- GPU によって対応が統一されていないので、移植性が低くなる
- ヘルプ、エコシステム、アプリストアがすべてなし

ネイティブ フレームワーク

- **良い点**

- 一般的に組み込み向けに構築されている
- 一般的に軽量
- 状態モデル化機能を持たせることができる (音声認識を統合することが簡単)
- C/C++ へのアクセスが非常に簡単

- **悪い点**

- コミュニティが小さい – 開発者なし、活用しにくい、トレーニングが難しい、自動車品質の SOC への移植が欠如
- 独占的、スタンダードベースでない、さらに (多くの場合小規模の) 企業に依存
- 最新の GPU 機能、テクニク、グラフィックスすべてを活用できない可能性
- レガシーシステム上での開発により停滞が推奨される



携帯から派生したフレームワーク

約束を果たせると言われるが

- モビリティの速さを活用
- デベロッパとアプリのエコシステムを活用

しかし本当に実現できるのか？

- 自動車分野へ変換する際の全体的な適合性



ウェブから派生したフレームワーク

自動車分野よりも大きな視野で構築

- エコシステムとコミュニティが最も大きい
- スタンドアードベース
- 柔軟性 (ヘッドユニット、携帯との接続性、クラウド)
- 寿命
- レガシーのサポートの実績有り



Adobe AIR

ウェブおよび組み込み開発向けの Adobe プラットフォーム

- **良い点**

- フレームワークがパワフル
- エコシステムが大きい
- UX デザイナ フレンドリー

- **悪い点**

- Adobe の独占的かつ事実上の「スタンダード」
- 自動車分野での展開はあるが、限定的



HTML5

HTML5、CSS3、JavaScript、AJAX、JSON、XML のまとめ

- **良い点**

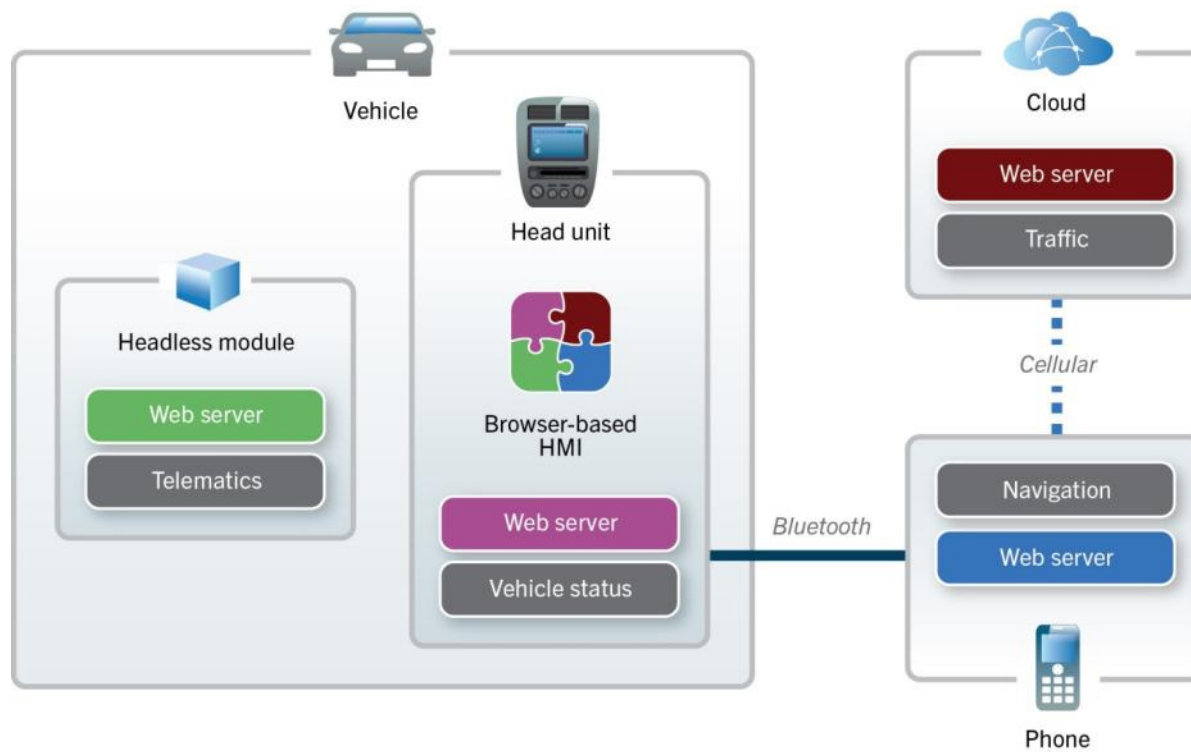
- ハイレベル、プログラムが簡単、パワフル
- コミュニティが大きい
- スタンダードベース

- 柔軟性: インターナルな HMI、携帯との接続性、クラウドの活用、再スキニングが簡単

- **悪い点**

- 自動車業界ではまだ実証されていない
- パフォーマンスに合わせるため最適化が必要

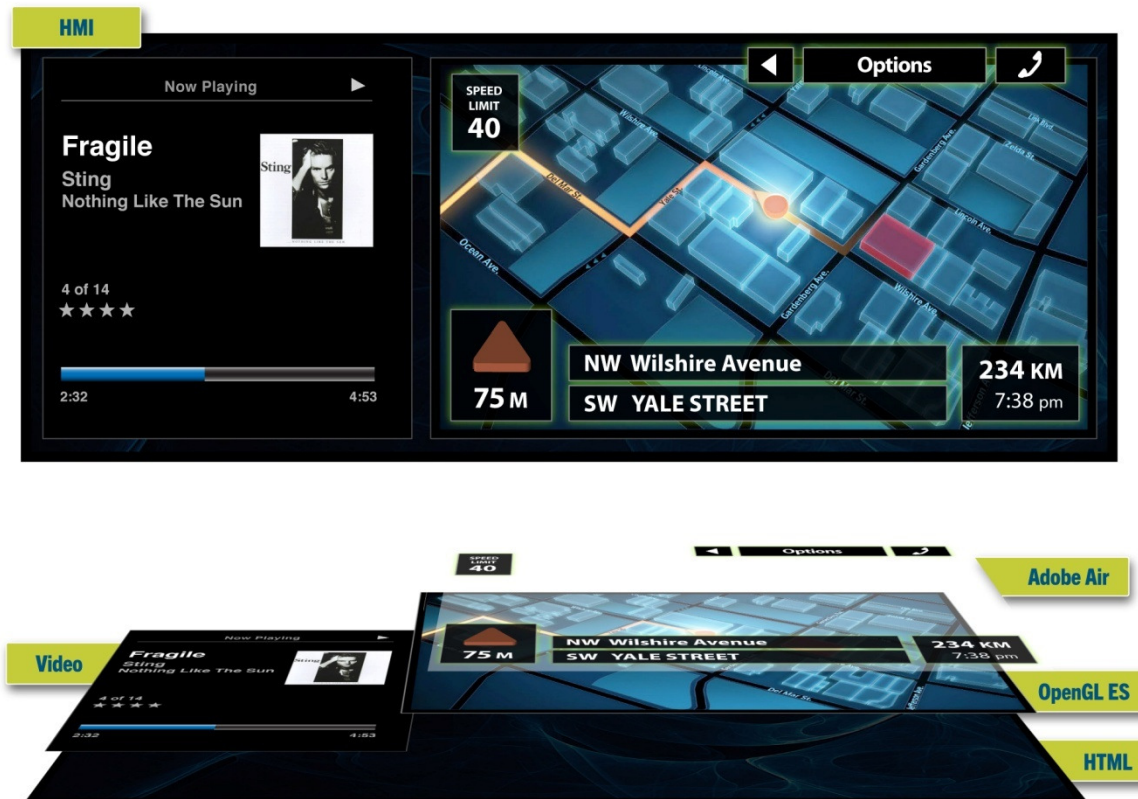
HTML5 の統合



QNX CAR ユニバーサル アプリケーション プラットフォーム



QNX コンポジション マネージャ



最後に

ウェブアプローチを採用すると...

- オプションが広がる (デベロッパ、アプリ、ストアの数が多い)
- 携帯向けのインターフェースを活用できる
- デベロッパの生産性が向上する

...コストも考慮

- RAMが増える
- さらに速いCPU
- 対応できるGPU

以下のソリューションを求めるべき

- 組み込みアプリケーション向けに最適化されたもの
- 自動車向けに鍛えられているかどうか
- 根底にあるハードウェアへのアクセスが簡単かどうか



アンディーグリッツ (Andy Gryc)
自動車産業向け製品マーケティング マネージャ
agryc@qnx.com

© 2011 QNX Software Systems Limited. QNX, NEUTRINO, MOMENTICS, AVIAGE, PHOTON, PHOTON MICROGUI are trademarks of QNX Software Systems Limited, which are registered trademarks and/or used in certain jurisdictions. All other trademarks belong to their respective owners. The information herein is for informational purposes only and represents the current view of QNX Software Systems Limited (QSS) as of the date of this presentation. Because QSS must respond to changing market conditions, it should not be interpreted to be a commitment on the part of QSS, and QSS cannot guarantee the accuracy of any information provided after the date of this presentation. QSS MAKES NO WARRANTIES, REPRESENTATIONS OR CONDITIONS EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY, AS TO THE INFORMATION IN THIS PRESENTATION.

