2013-2014ここ1年の AR関連情報アップデート

2014年9月29日

先端IT活用推進コンソーシアム
ビジネスAR研究部会
日本ユニシス株式会社　中川靖士

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

3

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

「総連携」「五感のAR」

2012年
4月20日

ARとビジネス視点

2012年4月20日
AITC Day資料より

五感を拡張し、情報に対するインタフェースが「人」合わせてシームレス化する
➔使えて当たり前の手段になっていく

人の感じ方は、五感がすべて関係性を持つ➔ARは様々な情報連携へ遷移する

総連携がビジネス(AR産業)の根幹

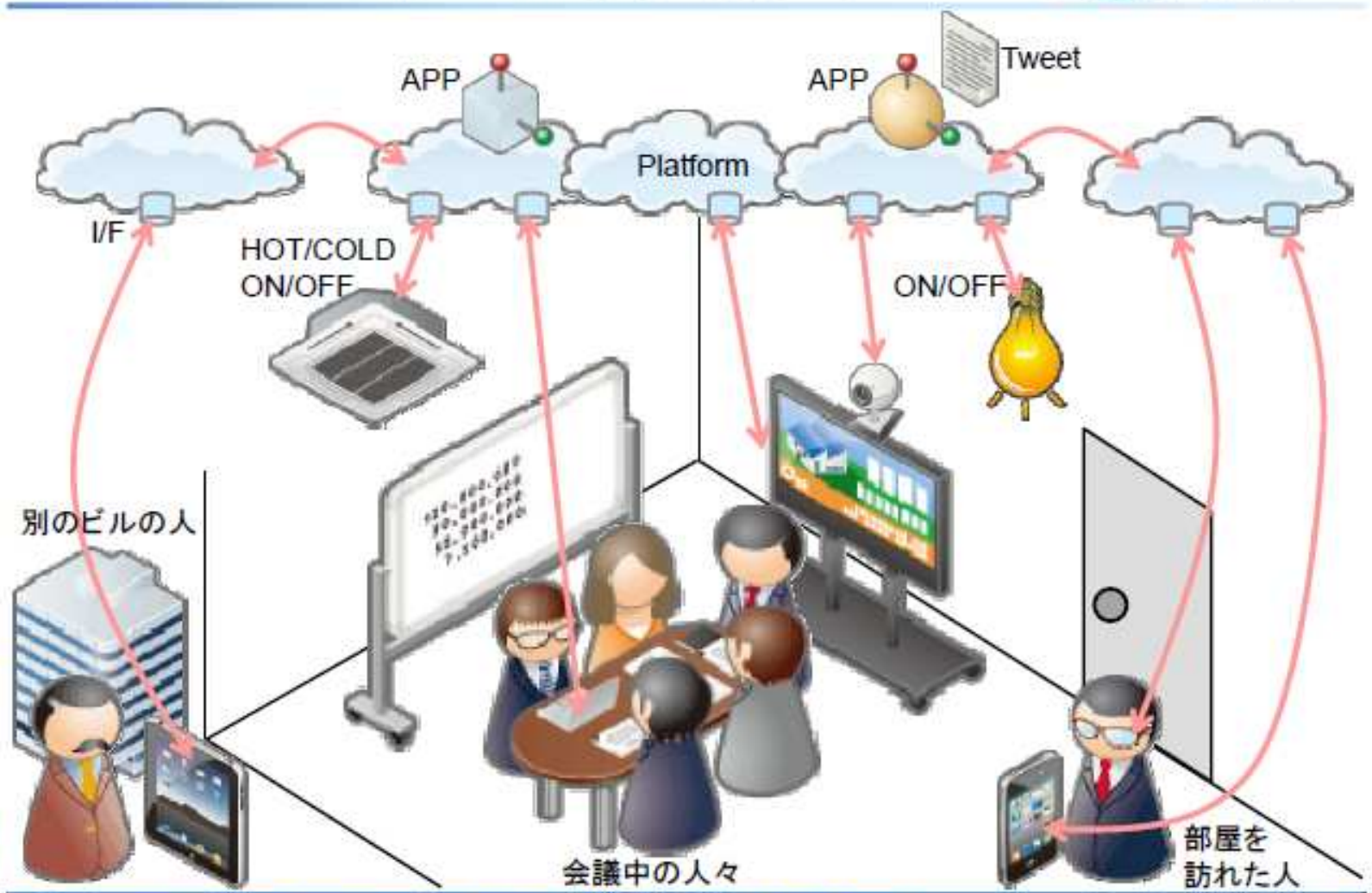
Copyright © 2013 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

「空間のAR」「空間OS」

2013年
8月29日

「みえないAR」「 ARならではのコミュニティ」



Copyright © 2013 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved. 114

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

メガネ型・パッチ型・腕時計型

日経ビジネス 2013.11.18号
世界の主なウェアラブル端末12機種
「目」「腕」「体」の争奪戦

1. Eye
   - ・米グーグル　グーグルグラス
   - ・米Vuzix　M100スマートグラス
   - ・テレパシー　テレパシーワン
2. Body
   - ・ベルギーIMEC　名称未定
   - ・スイス・STマイクロエレクトロニクス　ボディーガーディアン
   - ・タニタ　カロリズム
3. Wrist
   - ・ソニー　スマートウォッチ2
   - ・韓国サムスン電子　ギャラクシーギア
   - ・米ペブルテクノロジー　Pebble
   - ・米ナイキ　フューエルバンド
   - ・米フィットビット　Flex
   - ・米ジョウボーン　UP

http://ascii.jp/elem/000/000/843/843496/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

「セカイカメラ」がサービス終了

頓知ドットの提供するソーシャルARアプリ「セカイカメラ」の全サービスが2014年1月22日に終了すると発表され話題になった。同社はセカイカメラの進化版と位置づけるアプリ「tab」に注力する。tabは、行きたいスポットやイベント情報を画像とセットで集めて登録でき、そのスポットに近づくと通知してくれるのiOS/Androidアプリ。お気に入りの飲食店情報を忘れないように登録しておいたり、気になっていた店舗の付近をたまたま通りがかった際に通知してリマインドしてくれる。

http://news.mynavi.jp/articles/2013/12/21/tab_review/?utm_medium=email&utm_source=pc_digital&utm_campaign=20131225_wed&utm_content=text_025

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Aurasmaの日本展開が本格化

世界70カ国以上で300万以上ダウンロードされたARプラットフォーム「Aurasma（オーラズマ）」は、ヒューレット・パッカードグループのソフトウェア部門 オートノミーが開発した。先進の画像およびパターン照合テクノロジーを内蔵し、現実世界の画像や対象を人間の脳と同じ方法で認識する。

日本では、まずデジタルマーケティングのナレッジワークスが初のパートナーとして導入を進め、アトレ吉祥寺のバレンタインデーキャンペーン、パナソニックや毎日新聞などで採用されている。

http://web-tan.forum.impressrd.jp/n/2012/02/16/12166

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ハウステンボスの「ARお化け屋敷」

デジタルホラーハウス　サバイバー・フロム・ザ・ゾンビ・ラボ
日本初！　拡張現実(AR)技術によるデジタルホラーアトラクション！タブレット端末を持って、闇の中、謎のウィルスに感染したゾンビを巣食う研究所を調査していくウォークスルー型アトラクション

デジタルホラーハウス
SURVIVOR FROM THE "ZOMBIE Lab"
サバイバー・フロム・ザ・ゾンビ・ラボ

日本初！拡張現実（AR）技術によるデジタルホラーアトラクション！
タブレット端末を持って、暗闇の中、謎のウィルスに感染したゾンビの巣食う研究所を調査していくウォークスルー型アトラクションです。
謎を解き明かしながら様々なアイテムをゲットし、博士を救出しよう！
あなたは次々と現れるゾンビを撃退して無事生還できるのか！？

施設

料金
パスポート、パスカード、リゾート年間パスポートの提示でご利用いただけます。

所要時間/約15分

http://www.huistenbosch.co.jp/tfm/dhh.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

自由視点コンテンツ

NECは、スマートフォンだけでAR（拡張現実）コンテンツを作成／閲覧できるサービス「自由視点コンテンツ」を参考出展している。NECソフトの森下幸司氏によれば、従来のARの仕組みは3Dモデルを作成するために高いマシンスペックが必要だった。新サービスでは、閲覧するスマートフォンの向きに応じた角度のARコンテンツを静止画として表示するため、3Dモデルを作ったり描画したりすることなくARコンテンツを作成／閲覧できる。

http://www.itmedia.co.jp/news/articles/1311/14/news048.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

AR翻訳アプリ「Word Lens」

スマートフォンのカメラを外国語文字に向けると、翻訳された文章が表示されるAR翻訳アプリ「Word Lens」。開発するQuest Visual社をグーグルが買収した。

Word Lensの最大の弱点は、対応言語が貧弱な点だった。対応しているのは、ロシア語、スペイン語、フランス語、イタリア語、ドイツ語、およびポルトガル語と英語の翻訳だけだった。グーグルはこの点で大きな力になるはずだ。世界最先端の翻訳システムである「Google Translate」は、345言語に対応し、10,000組以上の言語ペアを翻訳できる。

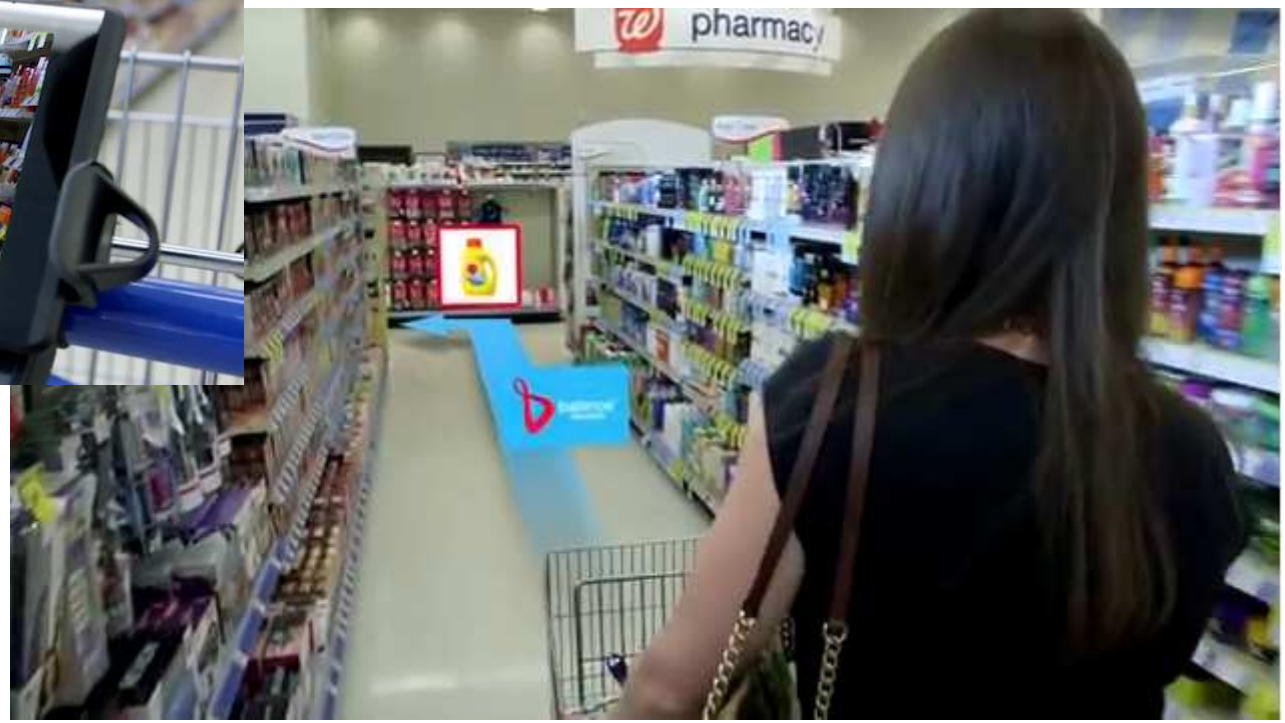
http://wired.jp/2014/05/20/word-lens-the-augmented-reality/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

グーグルのARショッピングカート

グーグルは3Dスキャナを搭載した開発者向けスマートフォン「Project Tango」をARショッピングに対応させると発表した。Project Tangoの端末をショッピングカートに取り付けスーパーを歩くと、自分の周りの商品情報が表示される。表示されるのは商品名や価格、それにセール情報などなど。さらに、買いたい商品を指定することで目的のアイテムがお店のどこにあるのかも親切に案内してくれる。

Project Tangoはカメラや赤外線による深度センサーを利用した3Dマッピング技術を搭載していることで実現させた。



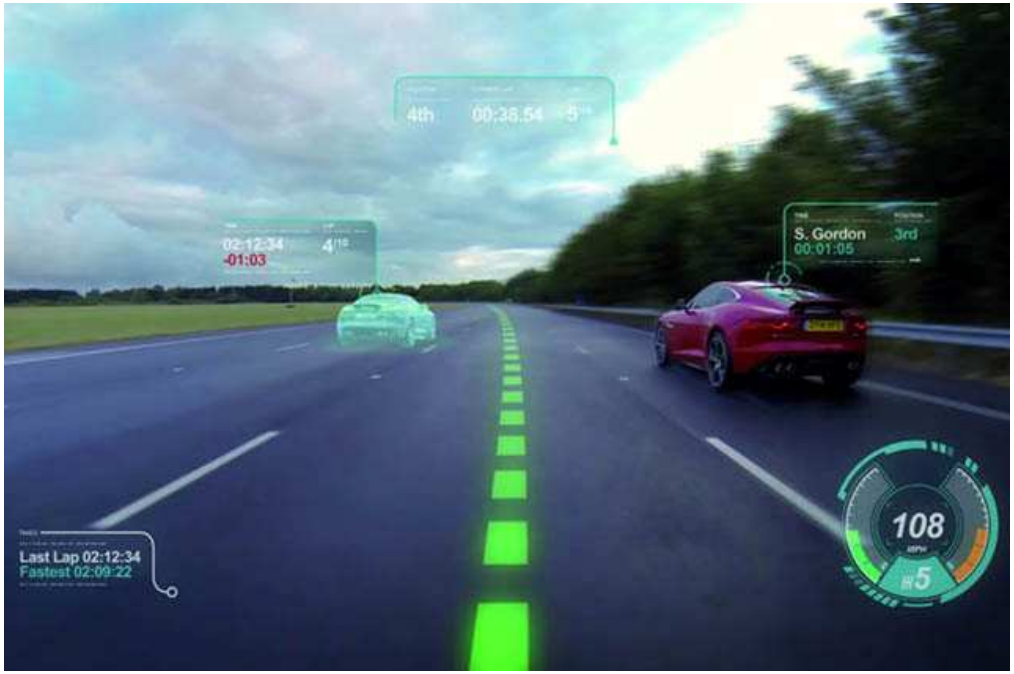
http://www.gizmodo.jp/2014/06/project_tangoar.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

マリオカート風ナビ

ジャガーランドローバーは新世代型ヘッドアップディスプレイである「ジャガー・ヴァーチャル・ウィンドスクリーン」のコンセプトを発表した。このシステムはいままで速度や簡単なナビゲーションで使用されていたヘッドアップディスプレイをさらに進化させ、フロントガラス全面に様々な情報を投映する。

その投映される情報量は本当にゲームやアニメの世界のように、速度計や回転数の他、最適なライン取りやブレーキングポジションをはじめ、レースのようなラップタイムやなんとゴーストまで映し出す。ヴァーチャルなコーンも出力できるところから、運転技術の向上にも役に立つ。



http://www.gizmodo.jp/2014/07/post_15015.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

スマホとつながる車載ディスプレイ

車のダッシュボードに取り付けるとフロントガラスを車載ヘッドアップディスプレイ（HUD）に変える499ドルの装置が、2015年Navdy社から出荷される予定だ。比較的最近の車であれば、手振りや音声で操作可能なインテリジェントディスプレイを設置できるという。

装置は小さいペーパーバックの本ほどの大きさで、加速度計、電子コンパス、光センサー、Bluetooth 4.0、Wi-Fiトランスミッターを内蔵している。無線で接続し、音楽ストリーミングサーヴィスの「Spotify」や「Googleマップ」などのアプリを実行すれば、ガラス製のディスプレイにシンプルな画面が表示される。

http://wired.jp/2014/08/06/navdy-hud/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

180度の後方カメラで死角ゼロ

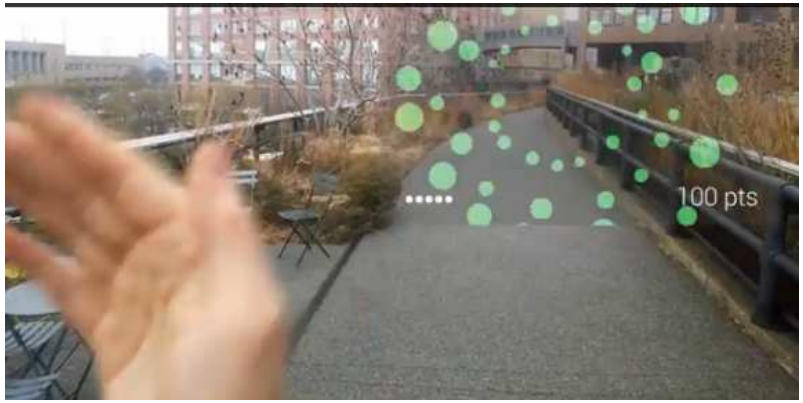
180度の後方カメラで死角をなくし、スマホと連携してナビなどの機能をもつバイク用ヘルメット。シリコンヴァレーに本拠を置くSkully社の「Skully P1」は、進路ナビと180度の後方映像を表示するHUDを搭載したヘルメットで、スマートフォンと連携し、音声で制御できる。ヘルメットのヴァイザーの内側に投影され、運転者の視界の6mほど前方に浮かんで見える。

http://wired.jp/2013/10/16/skully-helmet/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Google Glass用のミニゲーム5つ

グーグルは、「Google Glass」用のミニゲームを公開した。モーションセンサー、音声センサー、チルトセンサー等を生かした5つのゲーム。バランスゲームは積み上げられた物体が崩れ落ちないようにする。テニスゲームは頭を上下に動かしてボールを打つ。クレー射撃ゲームは、「pull」と叫ぶとクレーが射出され、「bang」と叫ぶとクレーに向かって弾が発射される。「Shape Splitter」は実際に腕を振り下ろして図形をスライスする。



http://wired.jp/2014/01/31/google-glass-game/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Google Glassで手術をライブ中継

メガネ型のウェアラブルデバイス「Google Glass」を使った外科手術のライブ中継が8月21日に実施された。担当医師は、米オハイオ州立大学ウェクスナー医療センター整形外科医のChristopher Kaeding氏。同センターによれば世界初の試みだという。

http://appllio.com/20130901-4015-google-glass-in-live-surgery

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ヴァージン・アトランティック航空

英ヴァージン・アトランティック航空は、乗客サーヴィスの向上と、飛行機に乗ることの魅力や刺激を増やすために、スタッフによる「Google Glass」の利用を進める。

Google Glassを使用して、「アッパークラス」（ファーストクラス）の搭乗手続きを支援したり、最新の飛行情報を入手したり、飛行機の到着先に関する乗客の質問に答えたりする予定だ。

http://wired.jp/2014/02/13/virgin-atlantic-passengers-get-google-glass-customer-service/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ドバイ警察のGoogle Glass試行

ドバイ警察は、グーグルグラスを取締りで活用するためテストを行なっている。1つ目は、交通違反の車を見つけた際にグラスにタップで違反車を撮影。その場で警察システムにアップロードする。2つ目は操作対象にある車両を識別するもの。グラスを使ってナンバープレートを読み取り、警察のデータベースと照合する。

ドバイ警察のテスト運用は実に実用的。テスト結果次第では、広くグラスが活用されていきそう。

http://www.gizmodo.jp/2014/06/post_14802.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Google GLass活用の観光アプリ

山陰･山陽スマート観光プロジェクト推進協議会と総務省中国総合通信局は2014年5月26日、Google Glass（グーグル･グラス）の実証実験を、広島平和記念公園で行なった。屋外でAR（拡張現実）技術とナビゲーションをグーグル･グラスで体験する実証実験は国内初となる。

このような状況で観光事業者は何を準備すべきなのか。脇谷氏は、「一つ言えることは、新しい技術が開発されても、その中に入れるコンテンツが重要」だと断言。良いコンテンツを多く揃えることが必要だが、その形式はできるだけ短く、わかりやすい情報にすることがポイントだという。

http://www.travelvoice.jp/20140528-21886

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Google Glass着用で入店拒否

グーグルグラス着用で入店拒否のレストラン、店とユーザー間でバトル勃発。

Kasmaiさんが書き込んだのは、グーグルのレストランレビューサイト。星1つの書込み内容は「日曜日の午後に訪問したが、グラス着用によりサーヴィス拒否をされた」というもの。これに加え、3,000人のフォロワーを持つ自身のGoogle+にも、レストランでグラスを拒否されたという内容をポスト。グラスを手に入れて1年ほどたつが、今までこのようなことはなかったとも語っています。レストラン側が拒否したのは、他のお客さんのプライバシーのためという理由でした。

http://www.gizmodo.jp/2014/05/nyc_2.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

医療用スマートグラス

Evena Medicalとセイコーエプソンが、皮膚下の血管を透視するかのように可視化できるスマートグラス「Eyes-On Glasses System」を開発した。今回開発された医療用スマートグラスは近赤外線光で血管内の脱酸素化ヘモグロビンを捉え、2機の立体カメラによって画像にする。これを透過型のスマートグラスに表示させることで医療従事者が点滴用の血管を容易く探すことができる。画像や動画を保存し、患者の電子カルテにワイヤレス転送することも可能とのことだ。特に血管を探すのが難しい新生児や小児医療において効果が期待されるとのことだ。

http://slashdot.jp/story/13/11/21/104203

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

エプソン製スマートグラス

奈良県明日香村は2014年2月17日、村内にある「石舞台古墳」でAR（拡張現実）技術を活用した「古墳バーチャルガイド」の実証実験を実施すると発表した。現地でセイコーエプソン製スマートグラス「MOVERIO（モベリオ） BT-200」を貸し出し、見学者が3D映像と音声を使ったガイドサービスを受けられるようにする。

http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20140217/537245/?top_nhl

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

東芝ウェアラブル・ディスプレイ

東芝は2014年5月22日、都内で開催した経営方針説明会において、メガネ型の「ウェアラブル・ディスプレイ」の試作機を公開した。こめかみ付近から、メガネのレンズ部分に映像を投映する仕組み。東芝が液晶テレビやPC向けに開発した「グラスレス3D」技術を応用している。

「（レンズに投映した）図面と実際のモノを比較したり、手順書を見ながら実際に作業したりといった用途に使える」と説明した。作業者が両手を自由に使えるため、社会インフラ設備の保守作業などを円滑化できるという。

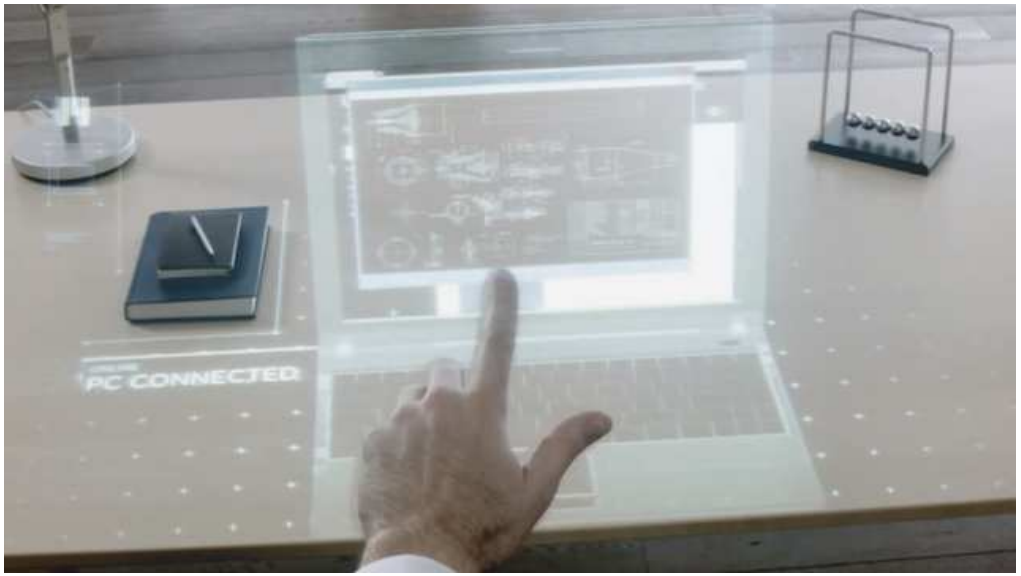
http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20140522/558684/?top_nhl

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

3Dホログラフィック現実拡張メガネ

新しい「META Pro」はアビエイター型のサングラスのような形状をしている。視角40度の3DHDディスプレイが両方に内蔵されており、目の前に見ている景色を遮ることなく3D映像が映し出される。一方Google Glassは視角14度で、スクリーンのサイズを比較すると15倍にもなる。また両スクリーン間にカメラと深度カメラを内蔵。9軸モーショントラッキングセンサーにより頭の動きに合わせて見える映像を調節する。

Google Glassは視界の右上に小さくさまざまな通知などを表示してくれ、カメラ撮影もできる日常的なデヴァイス。Oculus Riftは視界全体をディスプレイで覆い、ゲームなどの没入体験ができるヴァーチャルリアリティデヴァイス。このMETAはその両デヴァイスの間に位置するような拡張現実に適したデヴァイスとなる。



http://www.gizmodo.jp/2014/08/3dmeta_spaceglasses.html

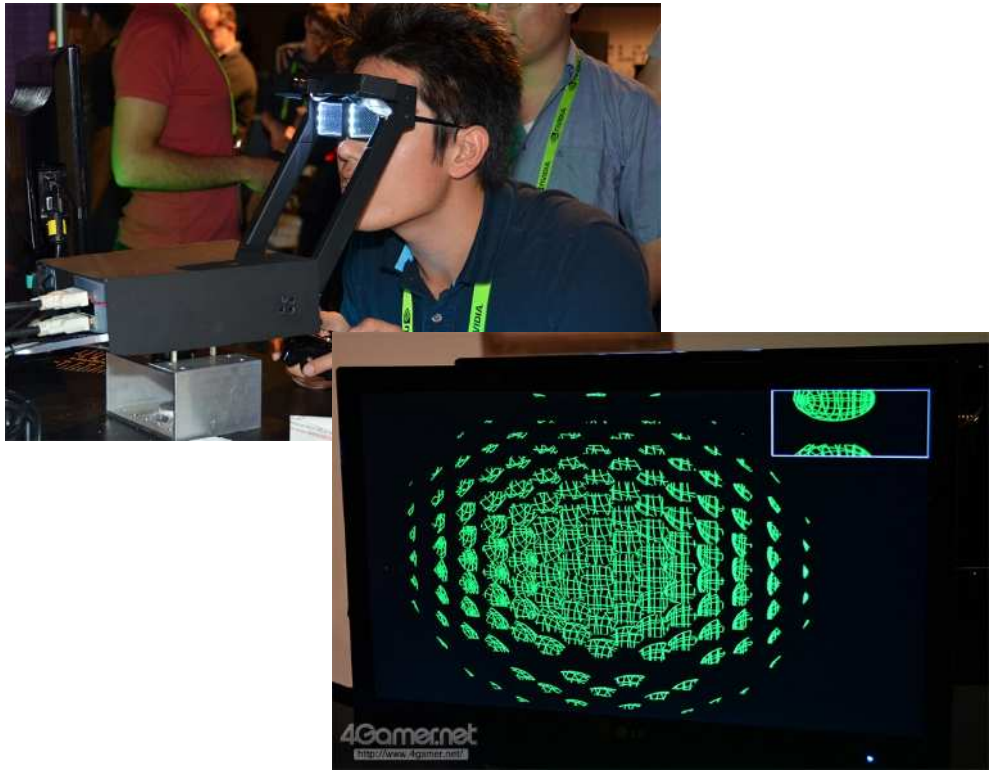
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

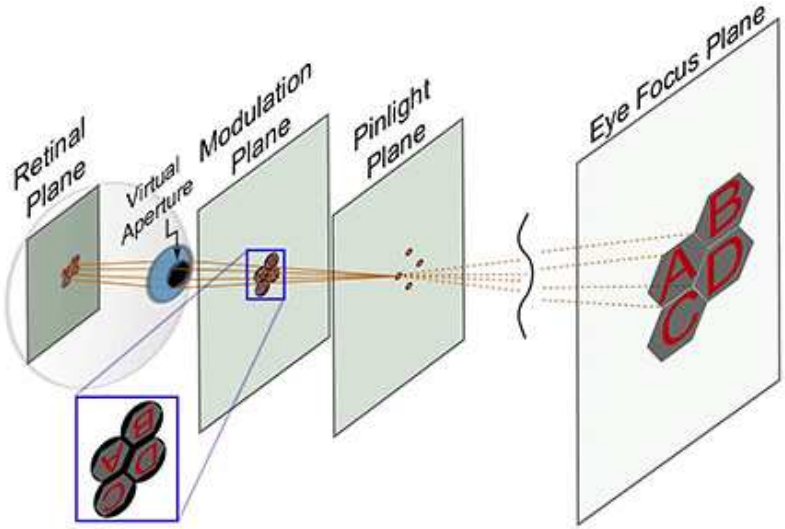
網膜投写型ARシステム

NVIDIAのHMD技術「Pinlight Displays」がとてもユニークな技術だ。

ピンホールカメラとは、極小径の穴（ピンホール）を通ってきた光を見るカメラで、焦点距離の概念がないためにピント合わせが不要で、近景から遠景までをほぼ均等にくっきりと映せるというものだ。

ピンホールカメラを逆にした仕組みでVR対応HMDのように広い視界を実現するためには、仮想的なピンホールプロジェクタを無数に並べる必要がある。これを実現するためにPinlight Displaysでは、1枚の液晶パネルを細かく区切り、区切った各部分それぞれが網膜に投射する映像を生成する。





http://www.4gamer.net/games/999/G999902/20140811060/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

SONY「スマートアイグラス」

ソニーは2014年9月19日、スマートフォンと連携し、文字や画像などの情報を視界に重ねて表示する眼鏡型ウエアラブル端末「スマートアイグラス」を開発し、ソフトウエア開発企業向けに開発キットの提供を開始した。歩行者向けナビゲーションなどアプリケーションの種類を充実させた上で市販化する。

グーグルの眼鏡型端末「グーグルグラス」は、普通の眼鏡の右目のレンズの上部に小型のディスプレーがあり、ネット情報などが表示される仕組み。両目で見ることができるソニーの端末とは違いがある。

http://www.sankeibiz.jp/business/news/140920/bsb1409200713001-n1.htm

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

カヤック「Safety shield goggles」

新型「エクストレイル」に搭載されている「SAFETY SHIELD」にインスパイアされたゴーグル。
周囲の一定距離圏内に急接近してくる別のライダーや障害物に反応してゴーグル内のLEDが点灯することで事前にライダーへリスクをアラートしてくれるゴーグルで、より安全にライディングを楽しめることで、ボーダーの攻めのライディングをサポートする

http://www2.nissan.co.jp/SP/X-TRAIL/X-TECH/GEAR/gear05.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

メガネの三城「FUN‘IKI」

FUN‘IKIプロジェクトの製品『雰囲気メガネ』は、電話、メール、SNSの着信、その日のスケジュール、株価や天気の変動、その場で設定できるタイマー……などが、メガネのレンズに投映されるフルカラーLEDライトの点滅と、小型スピーカーのサウンドで通知される。

iPhone上で動作しているアプリから、設定ができて、各通知がBluetooth 4.0 Low Energyを介して『雰囲気メガネ』に情報が行き、LEDの光と場合によっては音声ガイダンスで通知がされる

http://blog.sideriver.com/flick/2014/02/funiki-7f41.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

JiNS　自分を見るアイウェア

眼の動きによって生じる微細な電位差（眼電位）を正確に読みとる（センシング）。JINS MEMEは、あなた自身が自覚していない心と身体の変化を敏感にキャッチ。その秘密は、顔との接触部分に搭載した3つのセンサー。さらに先セル部分の6軸加速度センサーが、身体のわずかな状態変化も見逃さない。

JINS MEMEは、いつでもどこでもスマートフォンと一心同体。眠気や消費カロリー、好みをはじめ、あなたの心と身体のさまざまな情報を可視化することができる。あなたのそばで、あなたと一緒に育っていくプラットフォーム。

https://www.jins-jp.com/jinsmeme/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

外界を認識するコンタクトレンズ

「触知性のコンタクトレンズ」が開発された。カメラに記録された画像を「角膜の触感」へ変換することにより、視覚障害者が物を「見える」ようにする。搭載カメラまたは携帯電話からのデータを使用し、コード化された画像をコンタクトレンズ経由でユーザーの角膜へと送信する。その後、触感がユーザーの脳によって解釈され、見ているものを理解できるようになる。ヴァレフスキ教授はこの技法について、点字の読み方を習得するのに似ていると説明している。

http://wired.jp/2014/02/03/braille-for-the-eyeballs/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

視力補正ディスプレイ

カリフォルニア州バークレーにある研究室では、ブライアン・バースキー教授が、大きなインパクトを与える可能性のある試作品の実験を行っている。研究室に設置されたカメラと一連のレンズは、人間の遠視をシミュレーションするように設定されている。すべてが計画通り進めば、テーブルの端にある画面が視力の問題を補正するよう調整されるはずである。

科学者たちは、近視や遠視といった低次収差（メガネで補正できる収差）を持つ人間用の画面については機能することを既に実証している。しかしバースキー教授は、この技術はより複雑な高次収差や眼鏡で矯正できない眼障害を持つ人間の生活を変える可能性があると語っている。

http://toyokeizai.net/articles/-/46322

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

初音ミクARフィギュア

普通であればポーズが変えられないのはもちろん、触ることすらできないARフィギュアの欠点を解消すべく、体の各部に独立したARマーカーを貼り付けた素体を用意し、ポーズを変えるとARフィギュアのポーズも連動して変わるギミックを搭載した珠玉の一品。ミクを別のMMDモデルに差し替えることもできるほか、さらにMikuMikuDanceのポーズ入力にも使えるという画期的な機能も併せ持っている。

http://internet.watch.impress.co.jp/docs/yajiuma/20131202_625877.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

筑波大学初音ミクと添い寝できる

『MikuMikuSoine』の開発者は、筑波大学に在籍する根岸匠さん（HN：ねぎぽよし）。このシステムでは、バーチャルリアリティヘッドセット『OculusRift』を通し、初音ミクの添い寝がリアルに体験できるというもの。

ヘッドセットを着用したユーザーの視線をバーチャルキャラクターが検知し、ユーザーへ向け「笑顔を向けたり」「声をかけたり」してくれる。発表資料によると、入院中で手を動かせない患者へのリラクゼーションシステムとしての応用が可能だと考えられている。

http://otakei.otakuma.net/archives/2014031201.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

新築マンションをOculus Rift内覧

不動産・住宅情報サイトの「HOME'S」を運営するネクストが公開した「ROOM VR」というアプリだ。

設計時に使われる3Dデータを元にCG空間を構築し、Oculus Riftを使って見ることで、部屋に入り込んでその広さや高さ、景色の眺めを体感できる。さらに3分間で太陽が一周するようにプログラムされているので、1日の日の当たり方もチェックすることが可能だ。

VRヘッドマウントディスプレー「Oculus Rift」。かぶると視界がすべて覆われて、頭を振った方向に映像を切り替えてくれる。テレビのように平面ディスプレーを眺めるのではなく、3DCGや録画した映像の世界の中に自分が入り込んで、上下左右すべてを全周パノラマで「体験」できるのが特徴だ。

http://ascii.jp/elem/000/000/900/900317/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Oculus Riftと連携するDrone

スマートフォンで操縦できるドローン「AR.Drone」を販売しているParrotが、新たなドローン「Parrot Bebop Drone」をAUVSI（国際無人機協会）のイベントで発表した。バーチャルリアリティ（VR）ゴーグル「Oculus Rift」との連携も可能だ。

Wi-Fi通信を強化しており、最大で2キロ先まで操縦が可能。スマホやタブレットと組み合わせて使い、ジョイスティックが2本ついている。VRゴーグルと連携させると、頭を傾けることでBebop Droneのカメラ位置を変えられるという。

http://nlab.itmedia.co.jp/nl/articles/1405/12/news094.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

UAV(無人飛行体)で橋梁点検

NEXCO東日本（東日本高速道路）は2013年11月19日、無人飛行体を使った「全自動ロボット型空中俯瞰撮影システム」のデモンストレーション飛行を、群馬県の関越自動車道 利根川橋で行った。

従来は、高速道路の橋梁点検では、車線規制を行った上で専用車両を使って人の目によって（目視で）行っていた。しかしこの方法では車線規制をする時間帯が限られる中、1日に300m程度の範囲しか点検できない。UAVならば車線規制は必要なく、時間も大幅に短縮できる見込みという。

http://car.watch.impress.co.jp/docs/news/20131120_624338.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

スノーボーダーを自動追尾する

カヤックがスノーボードギア「X-TECH GEAR」を初披露！　日産自動車が、新発売するクルマ新型「エクストレイル」からインスパイアされて開発された最先端技術を使った。

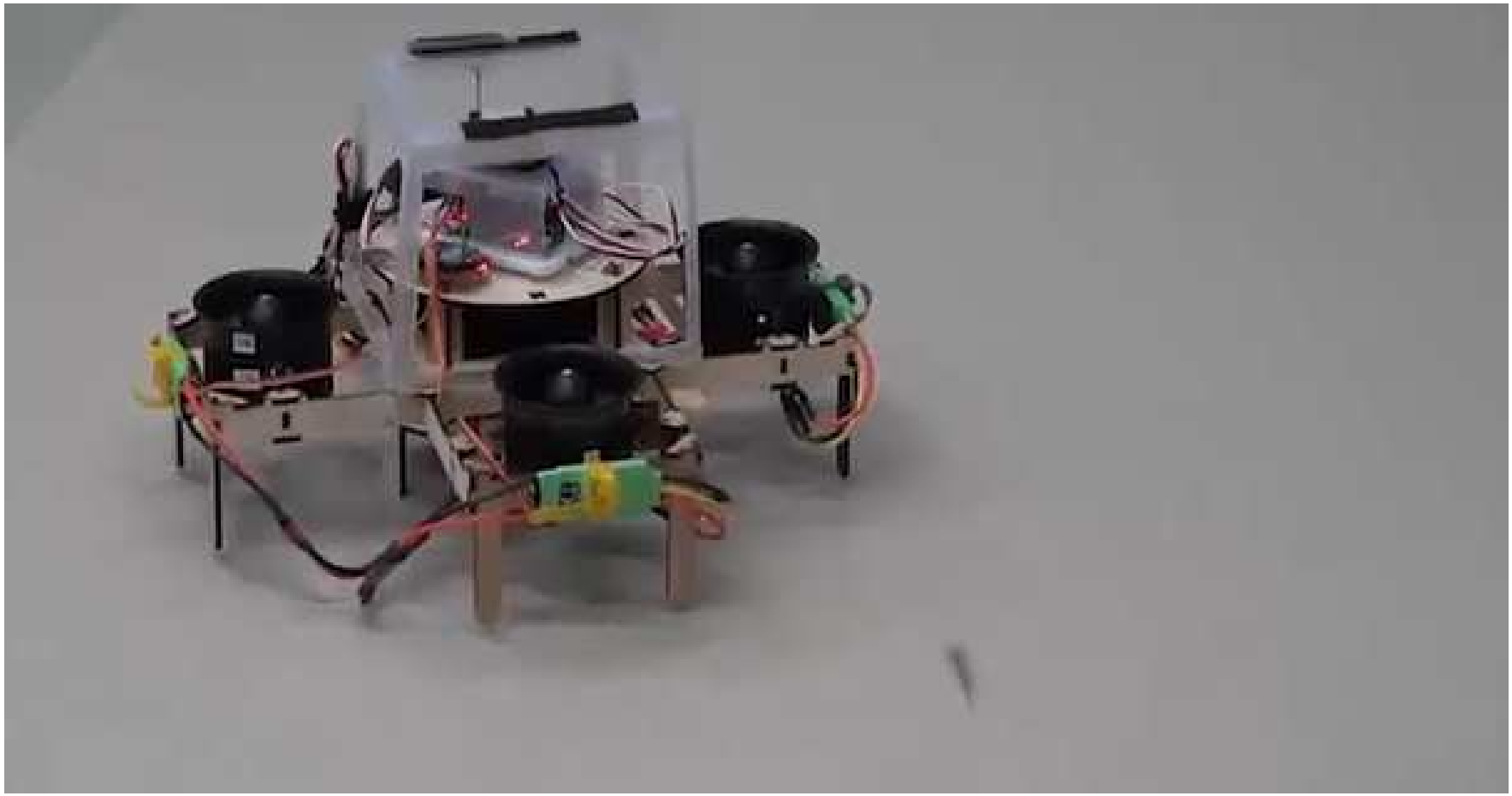
「INTELLIGENT SHOOTING HELICOPTER」では、スノーボーダーのヘルメットに装着したマーカーをセンシングし、ヘリコプターが自動で追跡。ヘリコプターに付いているカメラで、スノーボーダーの様々なプレイを見逃すことなく撮影する。

http://car.watch.impress.co.jp/docs/news/20131120_624338.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

徳島大学「空中台車」

徳島大学工学部機械工学科では、4発で小型のマルチコプターを研究開発している。飛行動作を知能化し、食堂で食べものを運ぶお盆のように、でも、人は手を添えるだけで簡単／安全にモノを運ぶ空中台車も夢ではない。



http://www.tokushima-u.ac.jp/about/publicity/introduction_video/research_2.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ドローン空撮動画ワールドマップ

この地球上からどこでも好きな場所を選んで、優雅に空を舞う鳥の視点で世界を眺められたらいい。そんな望みがついに叶った。YouTubeで公開されているドローンからの撮影動画を地図上にプロットしたキュレーションサイト「TravelByDrone」。好きな場所を選んでピンをクリックして拡大すれば、海や街、深い森の上空も自由に浮遊できる。

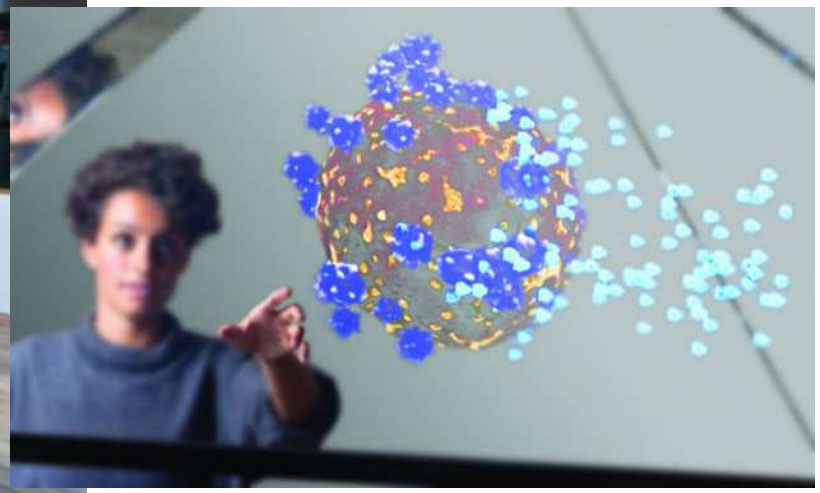
ピンはアメリカや欧州に集中しているが、遺跡を上空から見下ろすスリランカの壮大な風景は必見。行ったことがある国でも、きっと新しい発見がある。

http://www.gizmodo.jp/2014/07/post_14918.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

3D画像投影装置「Holo」

英国Beagle Media社が、55インチの3D画像をダイヤモンド形の中に投影するホログラム装置「Holo」を開発した。視覚トリック「ペッパーズ・ゴースト」の手法を使うシステムが完成した。「Mac mini」1台と、サムスンの55インチ・ディスプレイ4枚を使い、2Dの画像を360度の表面に映し出している。ジェスチャー制御を搭載しており、ユーザーは手の動きで画像を操作することができる。



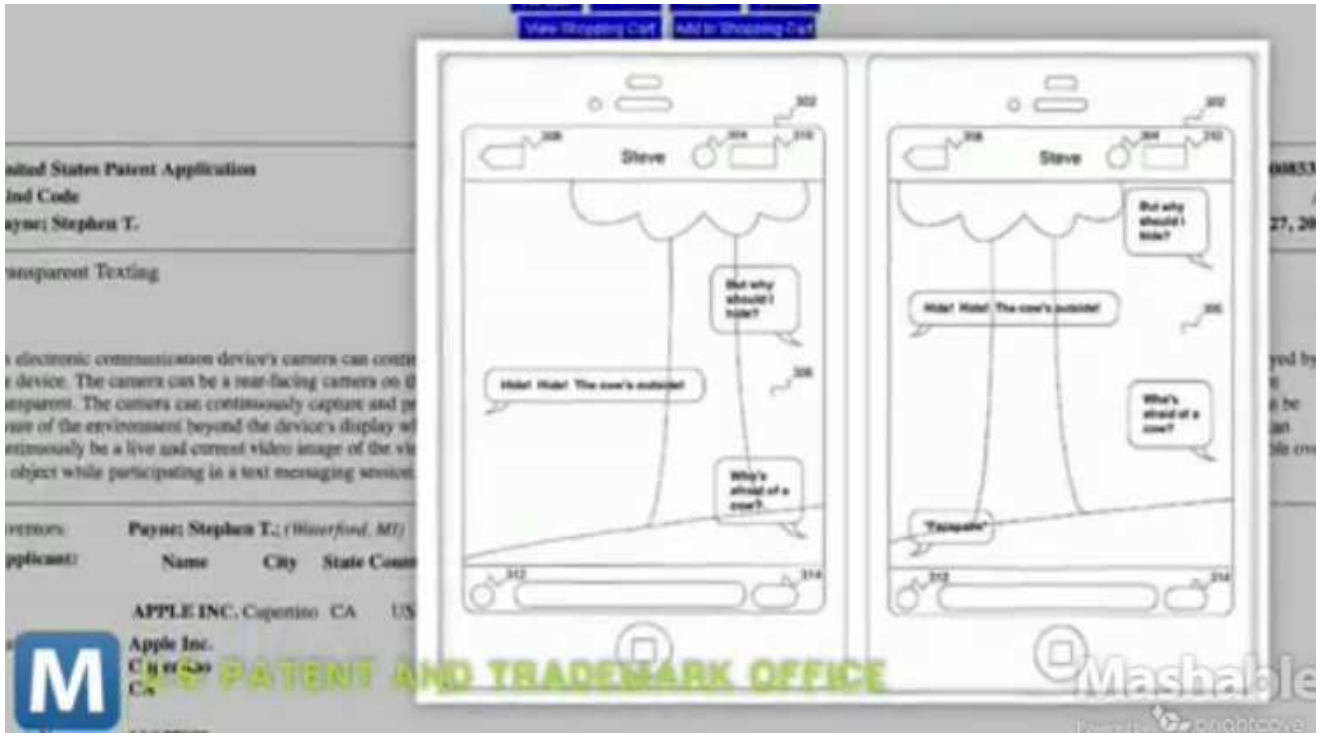
http://wired.jp/2013/11/18/for-95000-you-can-create-your-own-princess-leia-hologram/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

透けるスマートフォン

Appleが、携帯端末でメッセージ入力時に「iPhoneの向こう側の景色」を背景画面として表示させる「transparent texting」なる特許を取得した。

歩行中にスマートフォンを見たり操作する「歩きスマホ」中は周りの景色が見えなくなってしまうことがあるが、端末カメラで撮影する動画をリアルタイムで背景画面に表示させることでメッセージを入力しながら「iPhoneの向こう側」の様子も同時に確認できるようになる。



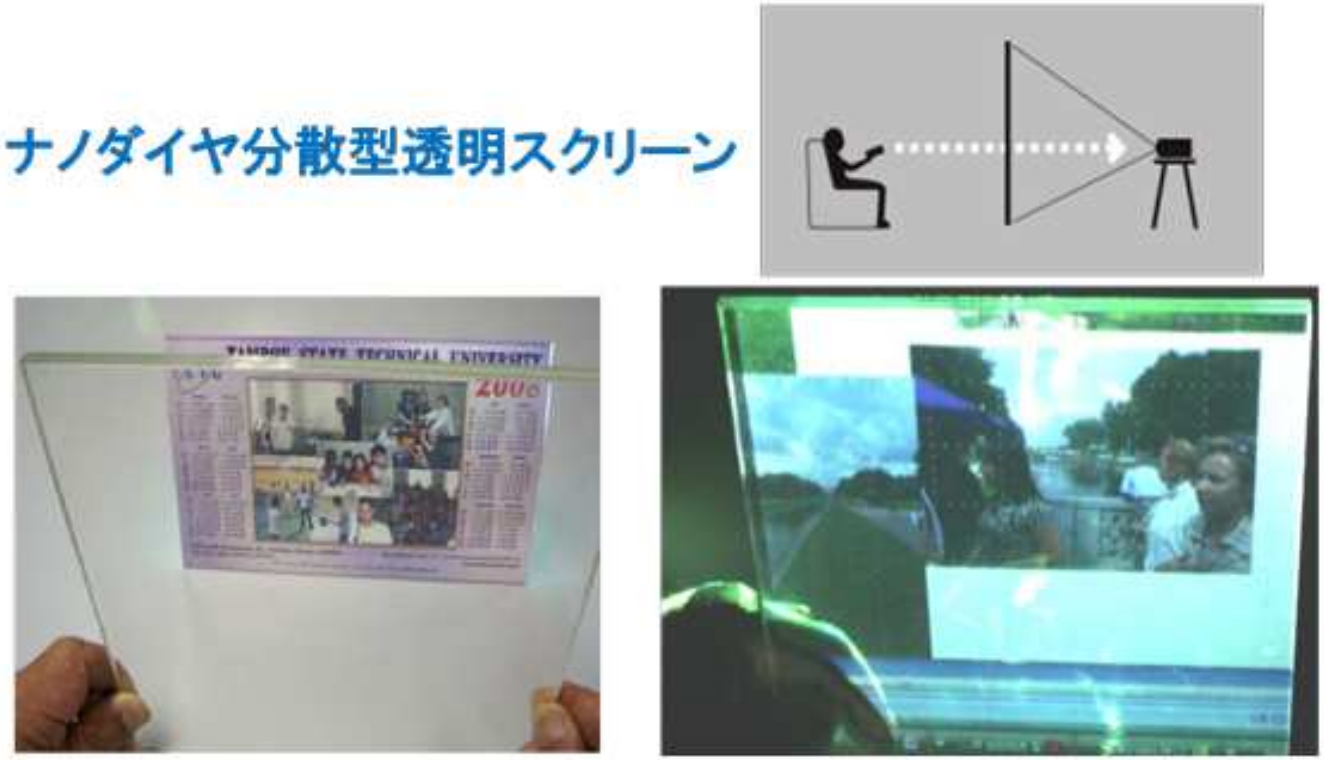
http://mobile.slashdot.jp/story/14/03/31/1028212/Apple%E3%80%81%E6%90%BA%E5%B8%AF%E7%AB%AF%E6%9C%AB%E3%81%AE%E8%83%8C%E6%99%AF%E7%94%BB%E9%9D%A2%E3%82%92%E3%80%8C%E9%80%8F%E3%81%91%E3%81%95%E3%81%9B%E3%82%8B%E3%80%8D%E6%8A%80%E8%A1%93%E3%81%AE%E7%89%B9%E8%A8%B1%E3%82%92%E5%8F%96%E5%BE%97

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

透明なのに画像を投影できる

東京工業大学大学院理工学研究科の坂尻浩一特任准教授、戸木田雅利准教授らは2014年6月10日、ナノダイヤモンドを分散させた薄膜を用い、透明でありながらプロジェクターなどの映像を投影できるスクリーン技術を開発したと発表した。

この透明スクリーンは、高層ビル、ショッピングウインドウ、水族館や動物園などの窓材、ヘッドアップディスプレイなどに用いることで、情報表示機能を付与した透明部材として活用できると期待される。



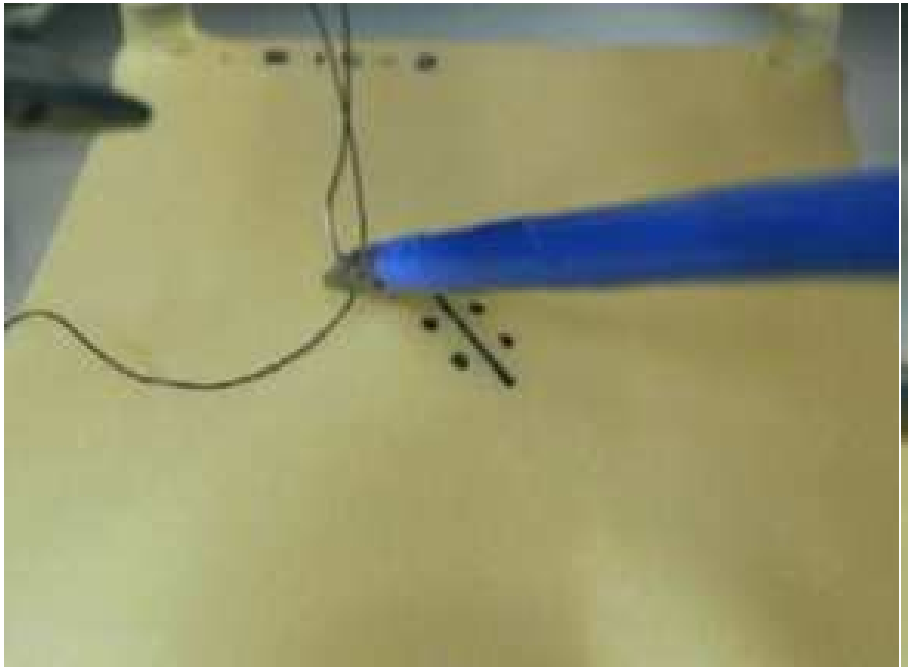
http://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/20140613_653266.html

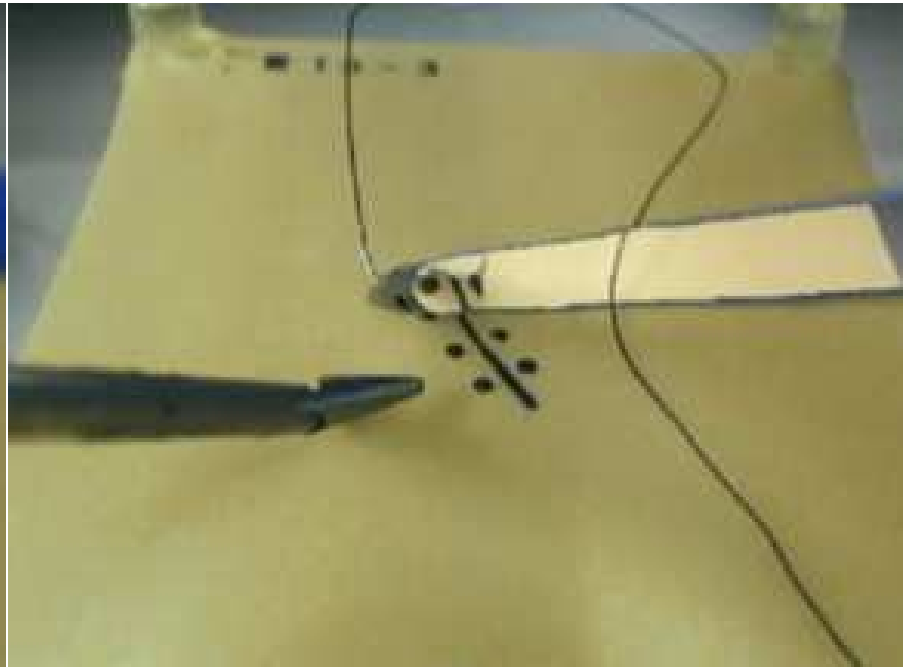
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

鉗子を透明化する技術

早稲田大学は2014年4月3日、内視鏡手術中に鉗子（かんし）の死角となる領域を透明化する可視化技術を開発したと発表した。同大学理工学術院の藤江正克教授・小林洋研究員准教授らが、九州大学先端医工学診療部や九州大学病院小児科と共同で開発した。

開発した技術は、内視鏡手術中に内視鏡カメラとは別のもう1台のカメラを使って鉗子の下側から術部を撮影。その映像を上部の内視鏡カメラで撮影したかのように補正して鉗子に投影することで、鉗子部分がまるで透けたようになり、隠れていた術部が見えるようになるというもの。





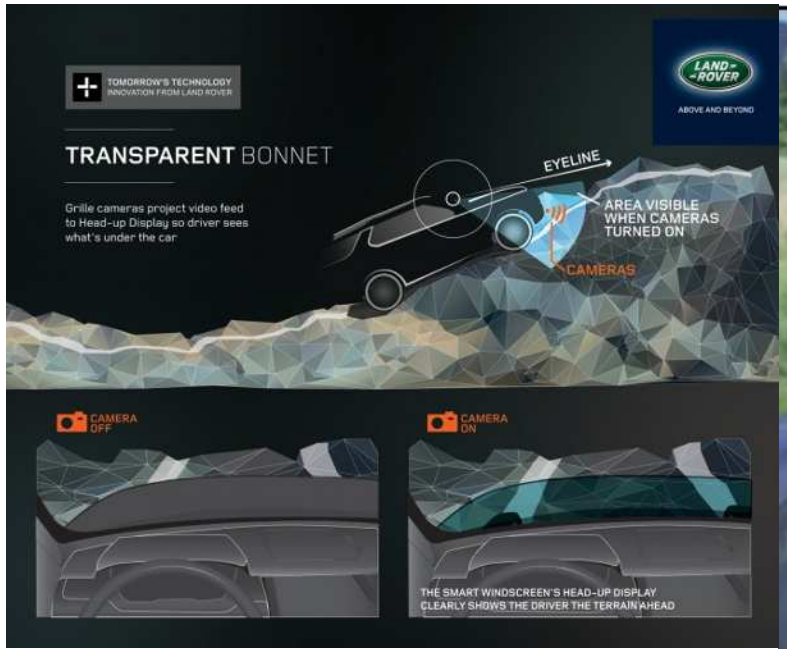
http://eetimes.jp/ee/articles/1404/03/news063.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ランドローバー「透明ボンネット」

運転者がボンネットを「透視」できる技術をランドローバーが発表した。オフロードの悪路や街中の駐車場で役に立つという。ランドローバーはこれを「透明ボンネット」（Transparent Bonnet）と呼んでいる。地面の様子以外に、フロントタイヤの向き、坂の角度、車のスピードなどがチェックできる。

「当社では、この透明ボンネットなど、現実世界の視界を拡張する新しい技術を開発している。オフロードの厳しい路面や、街中の狭い駐車スペースなど、さまざまな場面で役立てていただきたい」



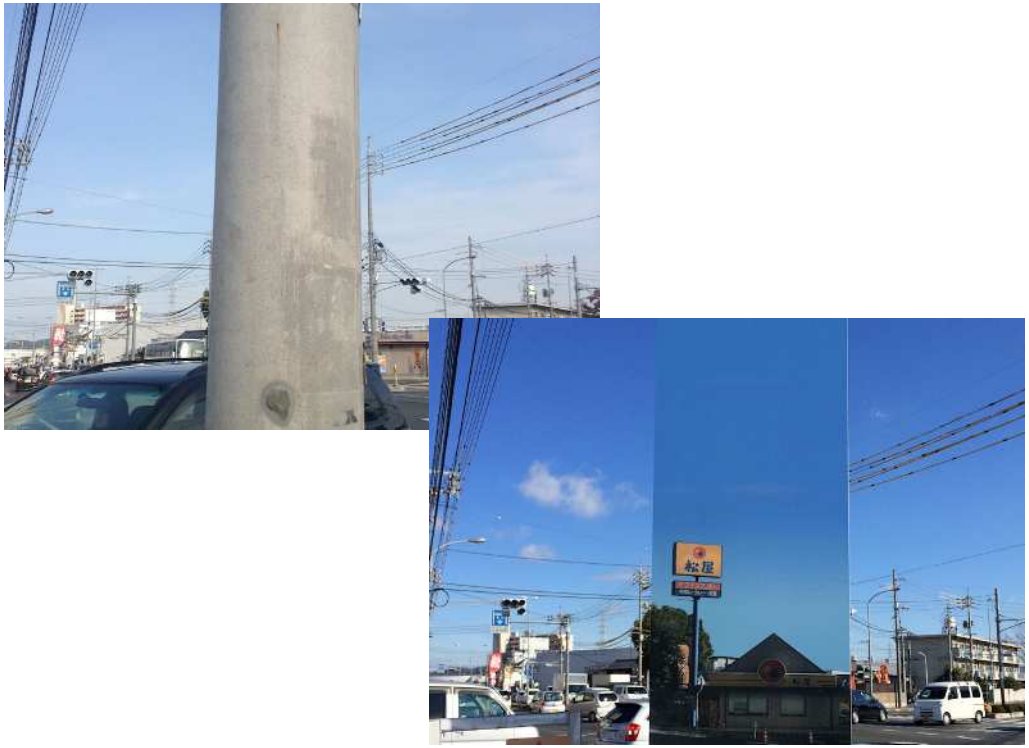
http://wired.jp/2014/04/11/land-rover-invisible-hood/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

電柱を消す超安価なアナログAR

特に何も持たない通行人が、このような電柱撤去後の景色を現場で見られる。大都建設はいったい、どんな方法で“アナログAR”を実現したのでしょうか。

まず、現場でARの「立ち位置」を決め、そこから電柱を含めた写真を撮る。次に電柱の裏側に移動してもう一枚、写真を撮る。そして、後で撮った写真から、電柱で隠れている部分を細長く切り抜き、画像処理ソフトで背景に写っている電線や電柱を削除するなどの加工する。最後は加工済みの細長い写真を電柱の幅に合うような大きさでプリントアウトし、立ち位置からの風景に合うような位置に取り付ければ完成。

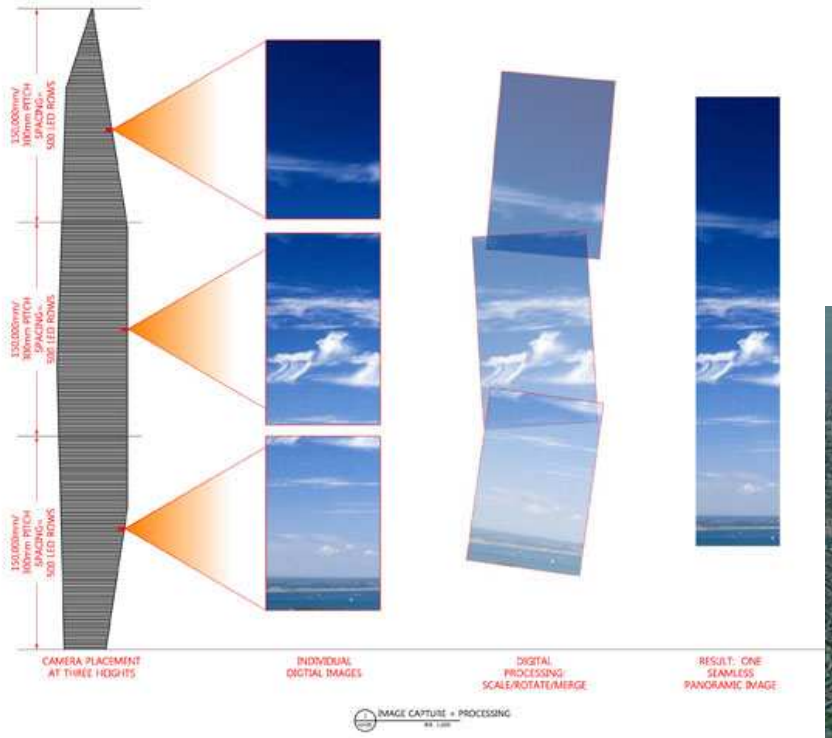


http://ieiri-lab.jp/it/2014/07/analog_ar.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

韓国の「透明になる高層ビル」

韓国の仁川市青羅地区に建設が予定されている高さ450mの総合娯楽施設「タワー・インフィニティ（Tower Infinity）」は、カメラとLEDを組み合わせた高度なシステムを導入し、ボタンを押すと建物が見えなくなるよう設計されている。ビルのひとつの面に複数のカメラを設置し、それらが撮影する画像を、裏側の面に設置したスクリーンにリアルタイムで映し出す。



http://sns.aitc.jp/?m=pc&a=page_c_topic_detail&target_c_commu_topic_id=704&page_size=100&order=asc#commentList

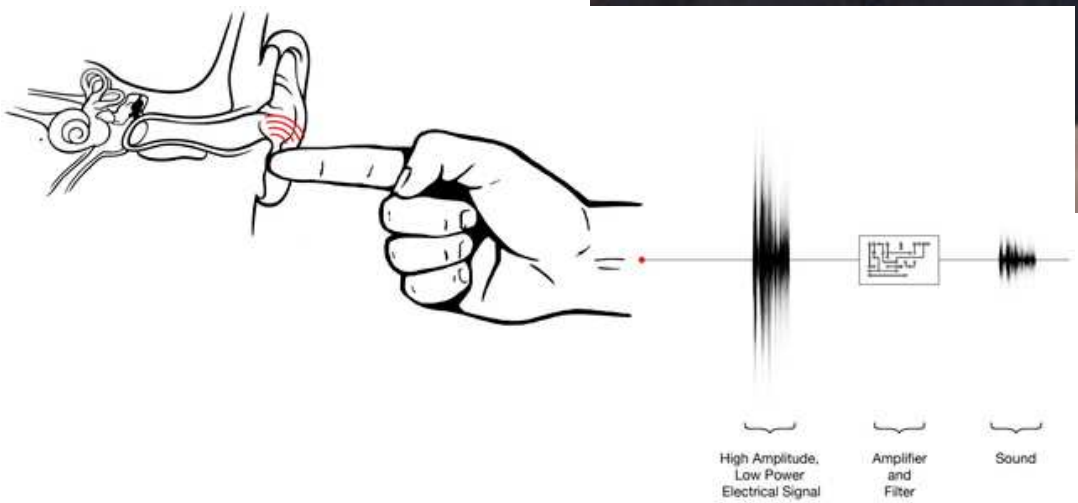
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ディズニー「指から音を出す」マイク

人に触れることで話し手の発言を秘密の信号に変換して伝えるマイク。マイクに向かって話しかけた言葉を高電圧・低電流の聞き取れない信号に変換して話し手の体内に戻す。そして話し手がほかの人の耳に触れると、この信号が聞き手の耳たぶを振動させ、話者のメッセージを伝える小さなスピーカーとして機能する。



http://www.gizmodo.jp/2013/09/post_13176.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

25ヶ国語に同時通訳する

日本語など25言語をリアルタイムに通訳してくれる小型スピーカー「SIGMO」。自分の話し言葉を外国語に翻訳してしゃべってくれ、また相手の外国語を自分の言語にも通訳してくれるので、双方向の会話で使える。音声認識ソフトウェアと疑似言語シミュレーターの技術を用いていて、アプリをダウンロードしたスマートフォンとSIGMOはBluetoothで交信する。

http://irorio.jp/techable/20131015/82010/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Skype音声翻訳機能を追加

マイクロソフトはSkypeの新しい機能をRe/codeのCode Conferenceで発表した。自分と違う言語を話す人とリアルタイムで会話ができるというもの。SkypeのGurdeep Pall主任が、ドイツ語を話す役員とのデモンストレーションを披露しました。会場にいたドイツ語スピーカーによると「完璧ではないが、なかなかいい出来だった」と評価している。

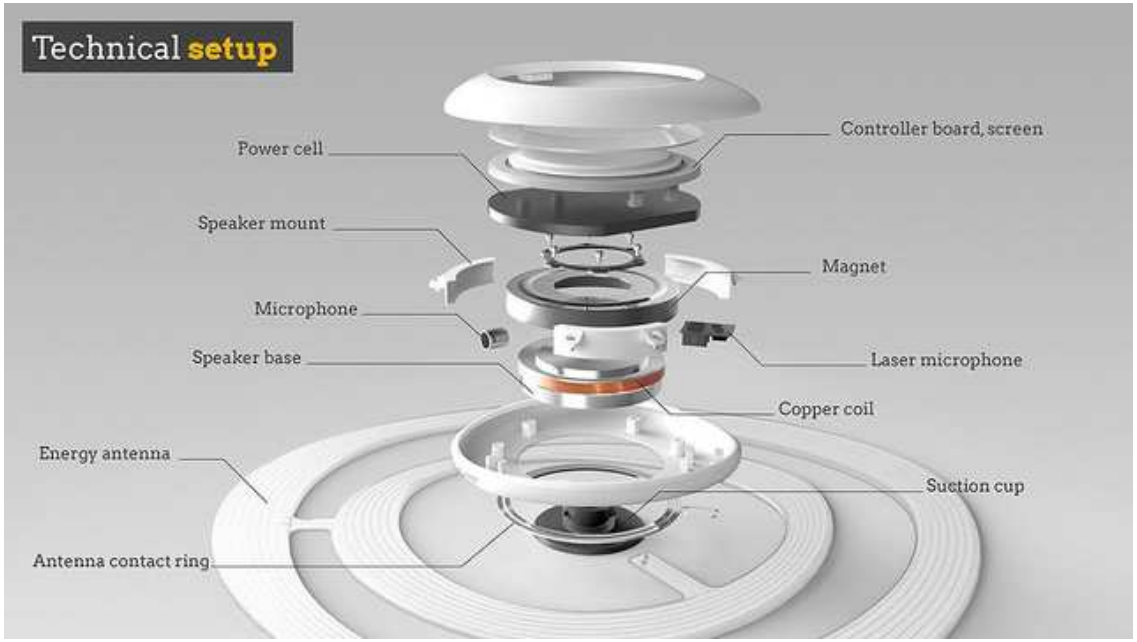
この新機能は、相手が話している内容をスクリーン下部に字幕表示させるとことで意思疎通を可能にする。ただ、映画のようにすぐに文字が表示されるわけではなく、相手が話し終わるまで待つ必要がある。

http://www.gizmodo.jp/2014/05/skype_6.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

外の騒音をシャットアウトする

ルドルフ・ステファニック（Rudolf Stefanich）さんが考案した、窓に貼りつけるだけのノイズキャンセリング・デバイス「Sono」。窓に貼りつけたデバイスが騒音と逆位相の振動を出し、窓自体を大きなノイズキャンセリング・スピーカーにして屋外の騒音を静める。Sonoにおける電子工学は、いつか窓そのものに導入される可能性も十分ありえる。

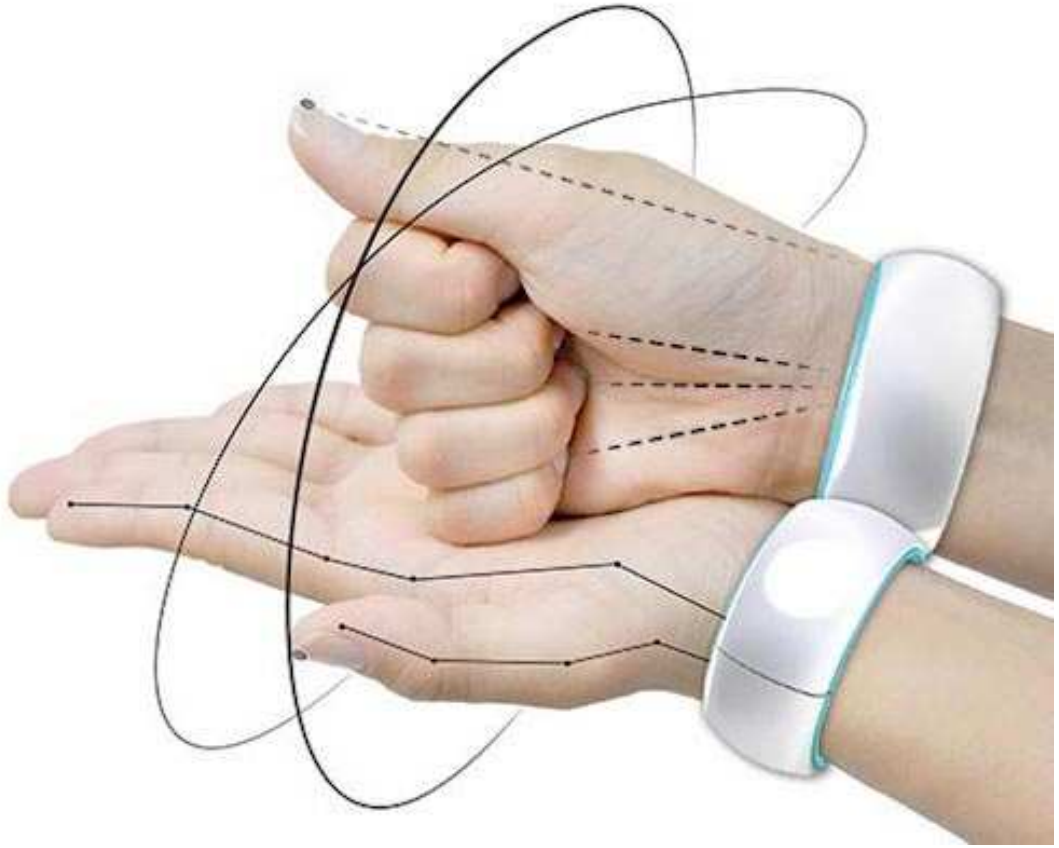


http://www.gizmodo.jp/2013/11/sono.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

手話を音声に変換する

手話を音声に変換してくれるリストバンドのコンセプト「Smart Sign Language Interpreter」が登場した。筋電位測定センサーやジャイロセンサー、爪に装着する距離計などと連携し、ユーザーがどんな手話をおこなっているかを読み取ることができる。このリストバンドが手話を音声メッセージに変換し、スマホに送信したり内蔵するスピーカーで音声として相手に伝え、手話使用者と非使用者との双方向の会話がこのリストバンドを装備することにより可能になる。

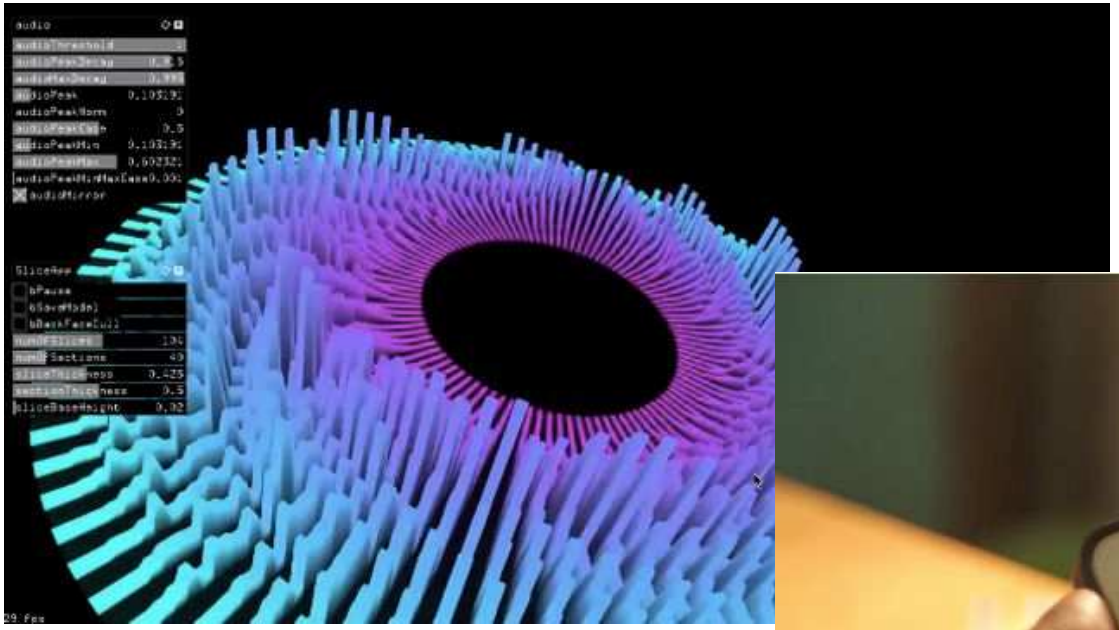


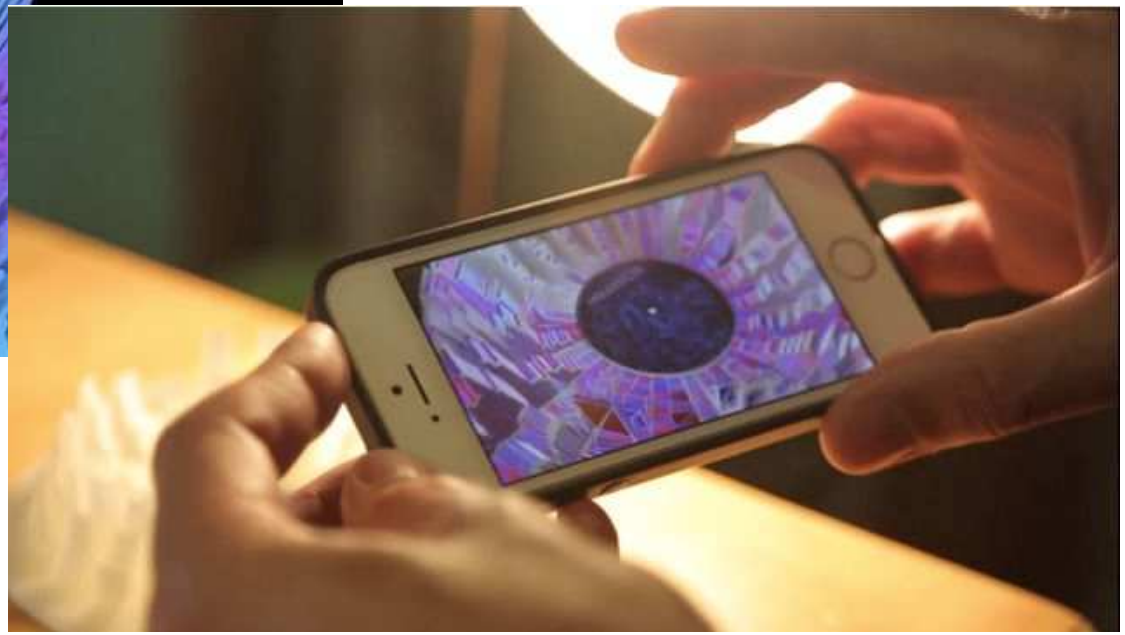
http://www.gizmodo.jp/2014/01/post_13697.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

音楽を視覚化した「AR彫刻」

インタラクション・デザイナーLukazs Karlukさんは、デジタル処理によって音楽を視覚化し、AR彫刻に変形させるという試みを発表した。曲をかけたら、openFrameworksで構築されたカスタムアプリを使い、音楽を幾何学波形や凹凸で表現し、円盤型に落としこむ。スマホを通して見てみると、音に反応したビジュアルがこのオブジェクトにマッピングされ生きたホログラムのように動いて見える。





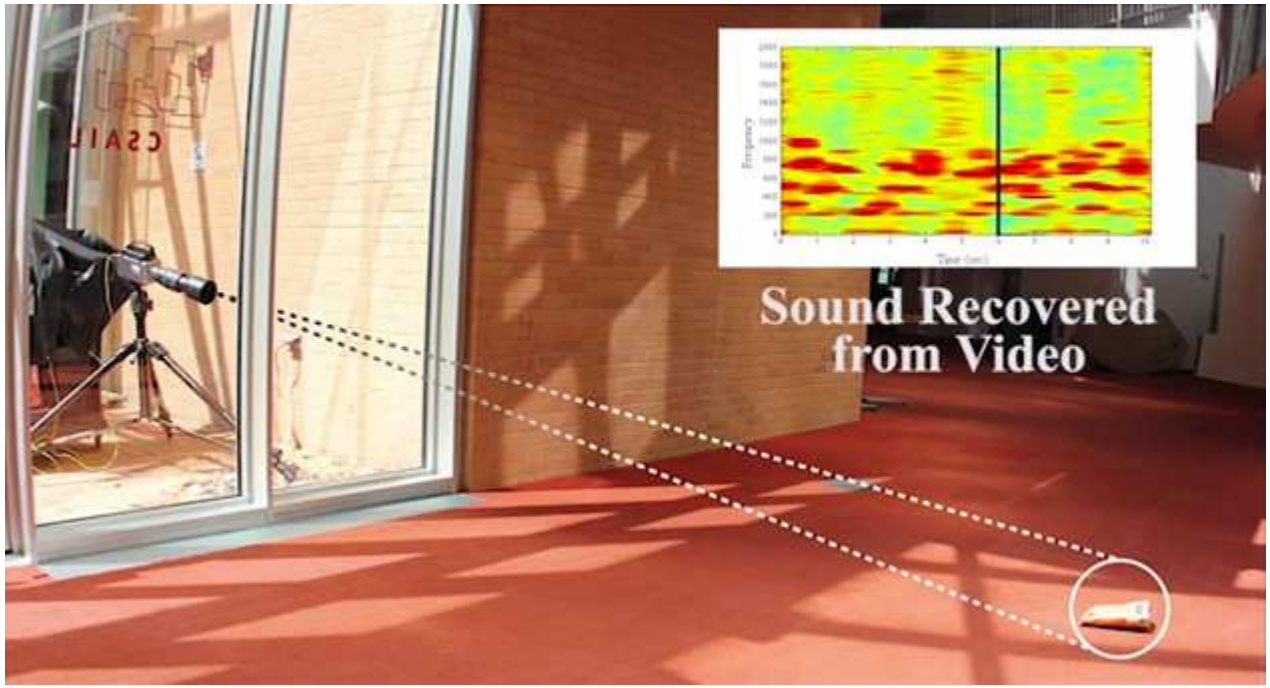
http://www.gizmodo.jp/2014/01/ar_10.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

映像だけから音を復元する

MITとマイクロソフト、Adobeの研究者チームが、映像から周囲の音を復元する「ビジュアルマイクロフォン」技術を発表した。音が物体に当たって生じるごく僅かな揺らぎを解析することにより、「防音ガラス越しの4.5m先にあるポテトチップの袋の映像から、室内の会話内容を復元」する実験に成功した。

実験で主に使われたのは、ポテトチップの袋やキャンディの包み紙、観葉植物の葉など、比較的音の影響を受けやすい物体。このほかグラスの水や箱ティッシュなどもビジュアルマイクに向いた物体とされている。



http://japanese.engadget.com/2014/08/05/vm/?utm_content=bufferf0be0&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ワシントン大 脳インターフェース

University of Washingtonの研究チームは、非侵襲的な脳インターフェースを通じて2名の被験者を接続して、一方の被験者の脳信号を他方の被験者の脳に送信することで、他人の腕の動きをコントロールするという実験に初めて成功した。

http://www.sciencenewsline.jp/articles/2013082718060032.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

脳波で操縦できる飛行機

ミュンヘン工科大学とベルリン工科大学の研究者により、操縦桿を触らずに脳波だけで操作できる飛行機が開発されている。このプロジェクトは「Brainflight（脳飛行）」と呼ばれており、エンジニアの一人であるTim Frickeさんは「長期的な目的は、もっと多くの人に飛行機に乗ってもらえるようになることです」と言っている。

操縦者は脳から発せられる微弱な電気活動である脳波（EEG）を測定するために、電極が付いた白い帽子をかぶる。そこから取得したデータをベルリン工科大学の研究チームが製作したアルゴリズムに通すことで、考えるだけで直接飛行機の操縦桿を操作することができる。

http://www.gizmodo.jp/2014/06/post_14694.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

考えるだけでGoogle Glassを操作

デザインスタジオThis Placeが発表したGoogle Glass向けアプリ「MindRDR」は、手を使わず声も出さずに、ユーザーの脳波を読み取ることでGoogle Glassを操作できるのだ。もっとも、現段階で実行可能な操作は、写真を撮影し、Facebook・Twitterに投稿することのみだ。

このMindRDRのプロジェクトはまだ始まったばかりで、操作に利用できる感覚も限られている。ただ、脳波を利用したデバイスは、これまでにも研究が進められており、実用化された製品も出てきている。「考えただけで操作できる」何らかの端末が普及する日も、そう遠くはないのかもしれない。

http://appllio.com/20140710-5458-mindrdr-app-google-glass?utm_content=buffere6144&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

犬の気持ちを脳波から言葉に翻訳

犬の脳波を読み取って英語に翻訳してくれるウェアラブルガジェット「No More Woof」。

脳波センサーが付いたヘッドセットを犬に装着すると、犬の気持ちが解析されて首元のスピーカーから、英語に翻訳されて聞こえてくる。一番簡単に判断出来るのが「疲れちゃった」と「これ誰？」と「楽しい！」の3つ。

http://www.gizmodo.jp/2014/01/post_13700.html

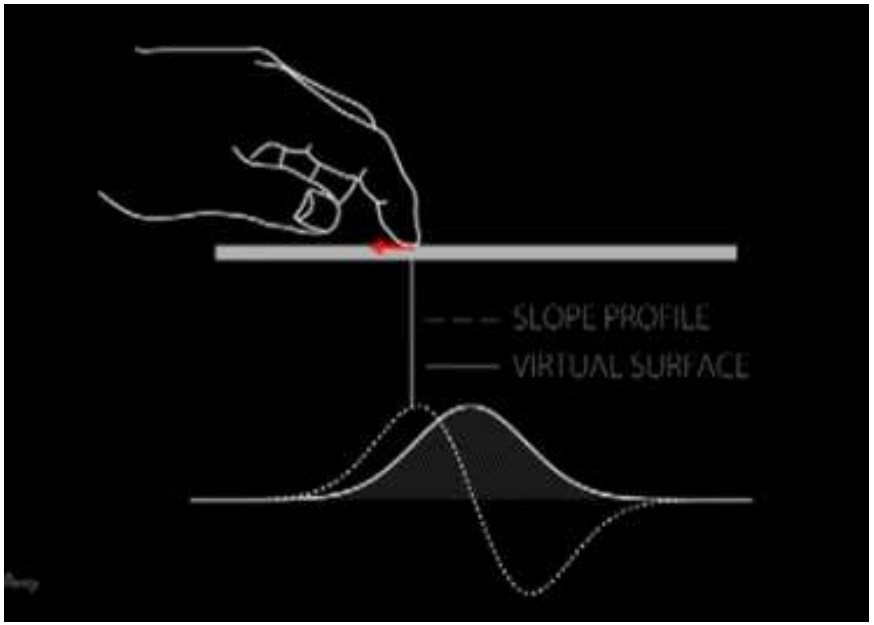
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

3Dを感じられるタッチディスプレイ

ディズニーの研究部門が発表した、手触りや凹凸をシミュレートできるタッチスクリーン技術。手触りや凹凸は、皮下にある摩擦を感じる受容体によってもたらされるため、ディスプレイ表面で指が感じる抵抗を、電圧変化によって微妙に変化させることで、擬似的に触感をつくりだす。視覚障害のある人々への情報伝達への応用は明白だが、さらに、ヴィデオゲーム等への応用も期待できる。



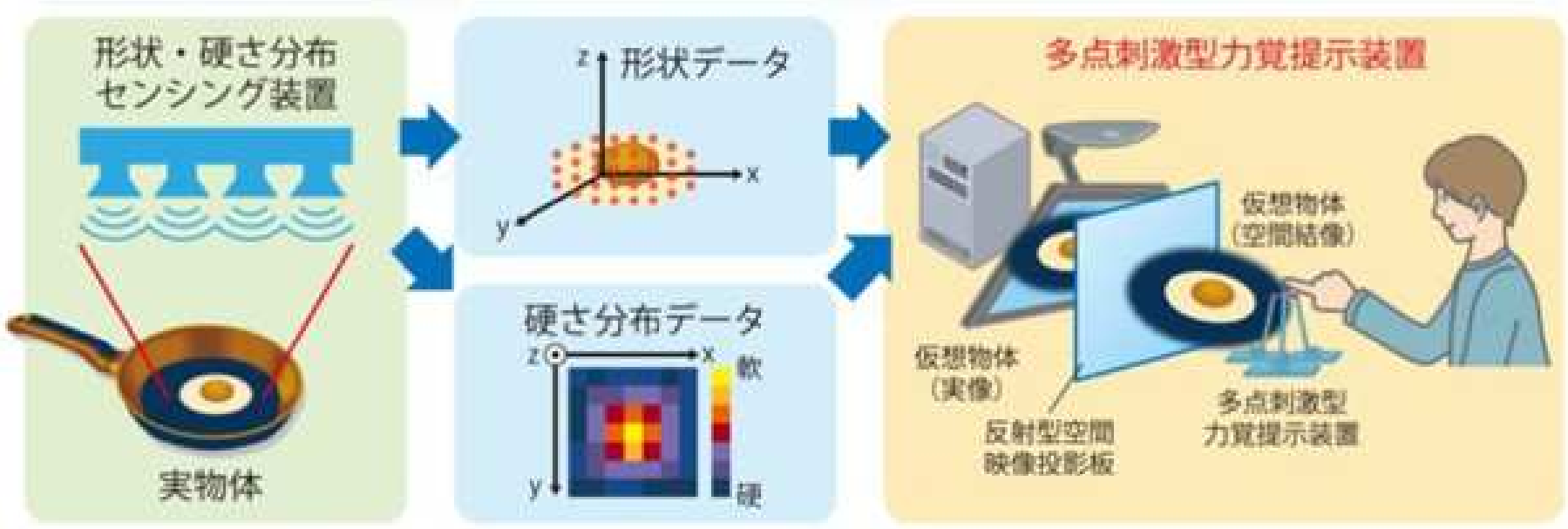
http://wired.jp/2013/10/16/disney-3d-display/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

物体の硬さの感覚を再現

NHKと東京大学は2014年5月22日、物体の形状と硬さの両方を非接触で測定し、物体を触った感覚(触感覚)を仮想的に再現できるシステムを開発したと発表した。東大が新たに開発した物体の形状と硬さの両方の分布を測定できる装置と、NHKが開発した触･力覚ディスプレイを組み合わせることで、形状だけでなく硬さの違いも分かりやすく再現できるシステムを実現することに成功したという。

将来的には、食べ物や生き物などの視覚だけでは伝えられない触感覚を伝達できる情報サービスの実現が期待できるようになると説明している。



http://news.mynavi.jp/news/2014/05/22/355/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

砂場と映像技術を組み合わせ

セガが、絵が浮かび上がる新感覚の砂遊びが楽しめる遊具「え～でる　すなば」を発表した。2014年秋からアミューズメント施設などで稼働する予定。

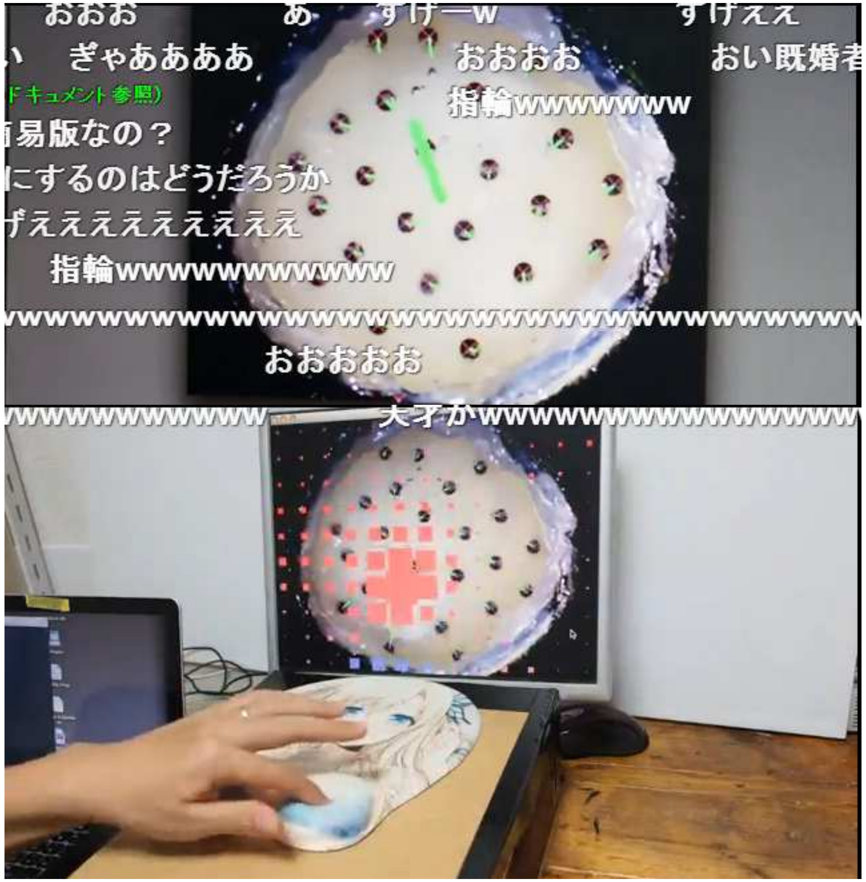
実は、プロジェクターから砂場に映像が投影されていて、砂を掘ればそこに湖ができたり、積み上げて山にすれば緑の山肌が現れたりする。こうした映像演出は、センサーで砂の高低差を検知することで実現。ほかにも、触れるとアクションを見せる虫の映像演出なども楽しめる。プロジェクションマッピングと砂場を組み合わせた、面白いゲーム筐体（きょうたい）。

http://nlab.itmedia.co.jp/nl/articles/1409/10/news120.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

おっぱいマウスパッドを魔改造

ジェル素材のハンドレストが付属したマウスパッドにキャラクターを印刷した「おっぱいマウスパッド」なるグッズが登場したのが数年前のこと。おっぱいマウスパッドを改造したおっぱいマウスの動画。単なるマウスパッドにしかすぎなかった製品を改造し、マウス機能を持たせたという一品だ。色物アイテムではあるものの、実際にソフトまで書かれており、かなり本格的に作られていることがわかる。



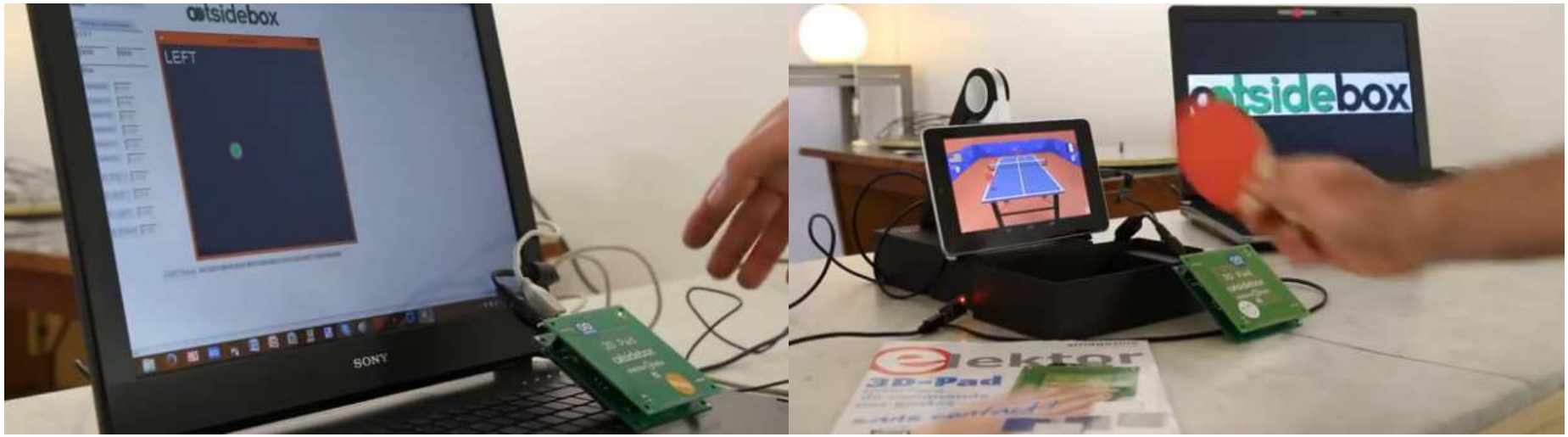
http://internet.watch.impress.co.jp/docs/yajiuma/20131210_626923.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

非接触ジェスチャーインターフェース

ootsideboxがIndiegogoで非接触ジェスチャーインターフェース「3Dpad」の資金募集を開始した。Arduinoシールドとして動作し、オープンソース、価格は59ユーロから。

3Dpadの構成は、PCB、Arduinoシールド、Arduino Unoの3層からなる。ジェスチャーの検出には投影静電容量方式を用いており、パッドの前で何かジェスチャーをしたときに起こる電圧変化をとらえ、Arduino Unoに組み込まれたソフトウェアが3D座標の計算、ジェスチャーの認識をして、そのデータはUSBを通してPCに送られる仕組みになっている。マウスやジョイスティックといったコントローラなしであらゆる操作が可能になる。



https://fabcross.jp/news/2014/05/20140521_3dpad.html?utm_content=buffer41b88&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ジェスチャーを認識するLED照明

ドイツ南東部にあるドレスデンのデザインショップDreiplusでは、キャビネット下に設置するLED照明「AREA」を販売しています。これからは、手を振るだけで電気をつけたり消したりできる。
細長い形の「AREA」は複数の小さなLED照明で構成されているので、個々の照明をオン・オフ可能。

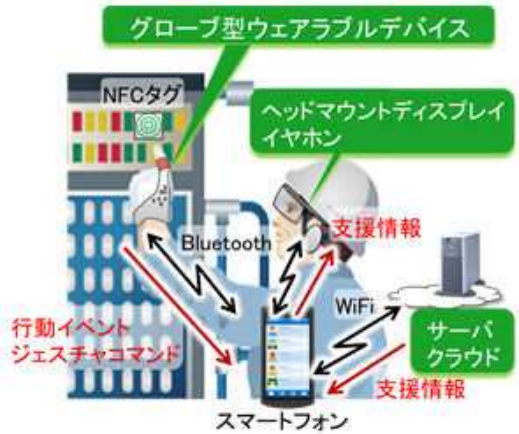
http://www.gizmodo.jp/2013/08/led_75.html

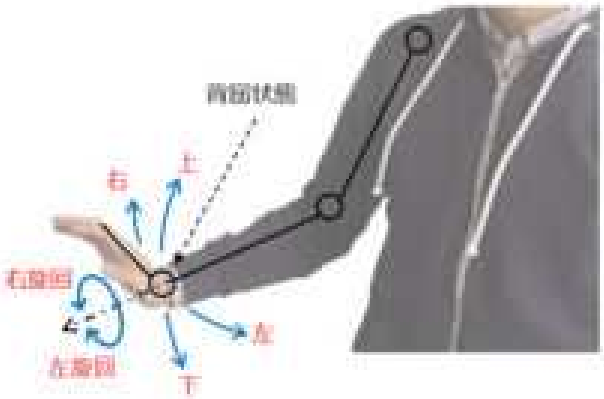
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

富士通グローブ型デバイス

富士通研究所は保守作業などの現場向けにNFC(Near Field Communication)タグリーダとジェスチャ入力機能を備えたグローブ型ウェアラブルデバイスを開発した。

作業対象物に貼り付けたNFCタグを指先でタッチすることで関連する情報を提示することが可能になり、また、ジャイロセンサーと加速度センサーを手首に搭載することでジェスチャ認識を実現した。



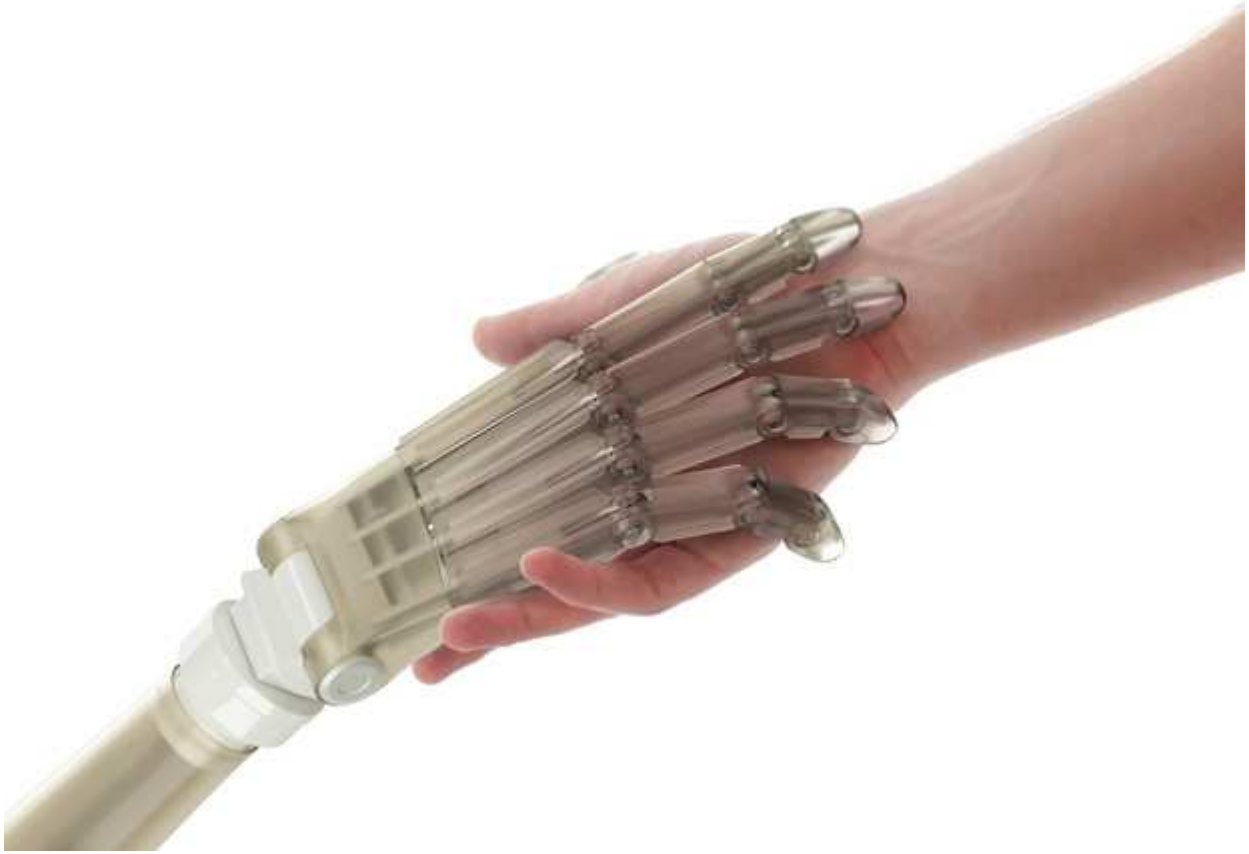


http://news.mynavi.jp/news/2014/02/18/283/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

触った感触を脳に伝える

シカゴ大学の研究者チームが、オナガザルにロボットの指を取り付けて、触覚をもたせることに成功した。脳から腕への信号の伝達を保証しつつ（すでに可能になっている：思考で操作することができるロボットアーム）、腕からの感覚刺激が脳に届くようにする。義手を触られ圧力を加えられたことを、指で知覚するのと同じように知覚することができた。

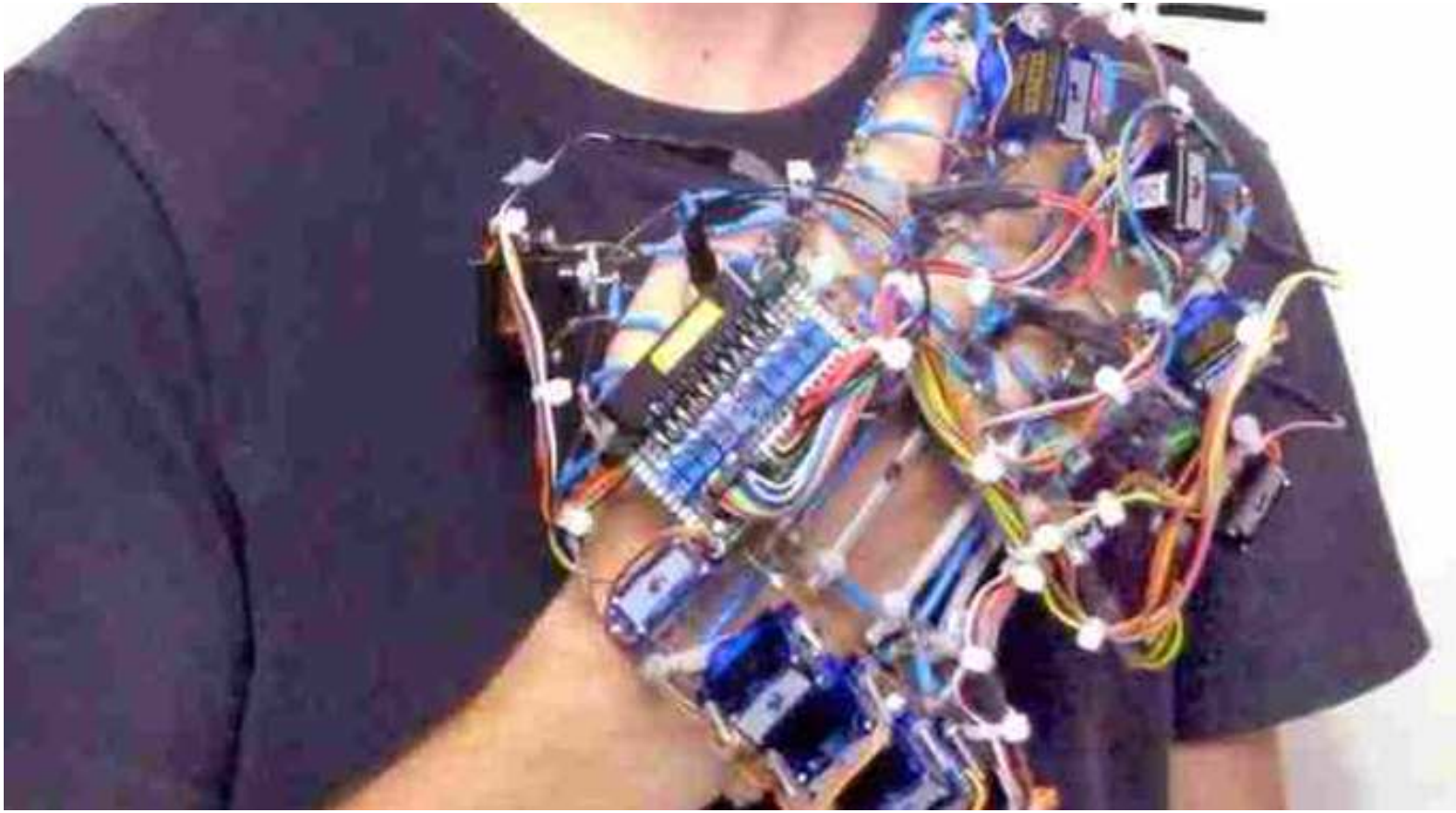


http://wired.jp/2013/11/09/revolutionizing_prosthetics/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

強化外骨格グローブ

この強化外骨格グローブは、装着者の手にフィットし、その動作を補助してくれる装置。モノを掴もうとするなどの動作をグローブが強化してくれる。また装着者の力加減を感知するといい、卵のような柔らかいものでも必要な力加減で掴むことができる。



http://commonpost.info/?p=76835

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

電気刺激で手指を動かす

PossessedHandは東大発ベンチャーが開発した筋肉の電気刺激装置です。腕に14チャンネルの電極を装着することで手指の16関節を制御できます。本体はコンピュータのUSBポートに接続し、ソフトウェアにより任意の電気刺激を発生させることが可能。

http://tokyodevices.jp/articles/62

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

触覚を備えた義手

ピサのサンタンナ高等学院の研究者たちが、触覚を備えた義手を開発した。これをテストした患者は、つかんだ物体の形と硬さを知覚することに成功した。

テストを行った患者の言葉によると、装置によって特別な訓練なしでも、自然の手に非常によく似た感覚を感じて、硬い物体、中くらいの物体、柔らかい物体の硬さを区別して、瓶の円柱や、野球ボールの球体のような、基本的な形を認識することができたという。

http://wired.jp/2014/02/18/artificial-arm-sense/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

筋肉からの電気パルスで動く義手

セグウェイの発明者Dean Kamen氏が率いるベンチャー企業「DEKA」はDARPA（米国防高等研究計画局）からの資金援助、そして8年の開発期間を経て「DEKA Arm」を開発した。

装着部分に接続されたセンサーは、切断されていなかった部分の「筋肉を動かしたはず」の動きに繋がる微細な電気パルスを読み取る。これによって脳でイメージしたとおりにアームを動かせるというわけ。卵を割らずに掴む、紙を摘む。またはコインを挟む、ブドウやミニトマトを掴むといった繊細な動きも可能に。また、ハンドドリルのような電気工具も操作できるとのこと。

http://www.gizmodo.jp/2014/05/post_14595.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

デンソー「電王手くん」

デンソーおよびドワンゴ、日本将棋連盟は2014年3月12日、3月15日から4月12日にかけて開催される「第3回将棋電王戦」に、協賛企業としてデンソーが参画し、コンピュータソフトの差し手を盤上に再現するロボットアーム「電王手くん」を全5局に提供すると発表した。

「電王手くん」は、同社子会社のデンソーウェーブが垂直多関節ロボット「VS-060」をベースに、棋士が安全かつストレスなく真剣勝負を行うことができるように、一部開発・改良を施したもの。

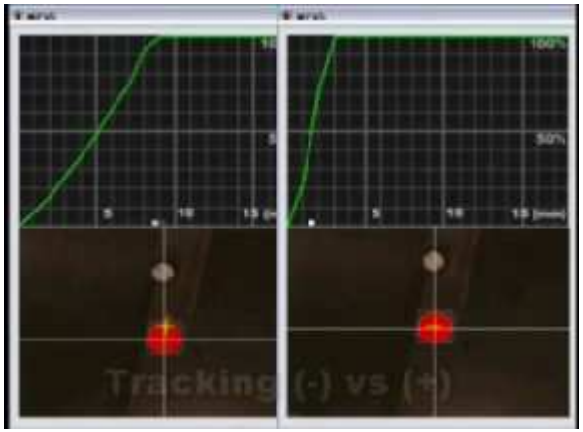
駒が斜めになっていたり、ずれて置かれていても、アーム先端に装着したカメラが多方向から画像認識し1ミリの誤差もない着手を実現したほか、駒をコンプレッサで吸着し移動させるため、隣の駒に触れることがなく、公式棋戦と同じ将棋盤と駒を使用することが可能だという。

http://otakei.otakuma.net/archives/2014031201.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

サイバーナイフの治療

サイバーナイフは、米国スタンフォード大学のジョン・アドラー教授によって開発された、高精度の定位放射線治療装置。あらかじめ作成した画像に2方向から撮影したエックス線画像を重ねることで病巣を正確にとらえ、6つの関節を持ったロボットアームが自在に角度を変えながら、放射線発生装置から的確に病巣に照射する。もし治療中に患者さんが動いてしまっても、標的の移動が1cm以内であれば自動的に照射点を補正、追尾、それ以上であれば照射を中断する。



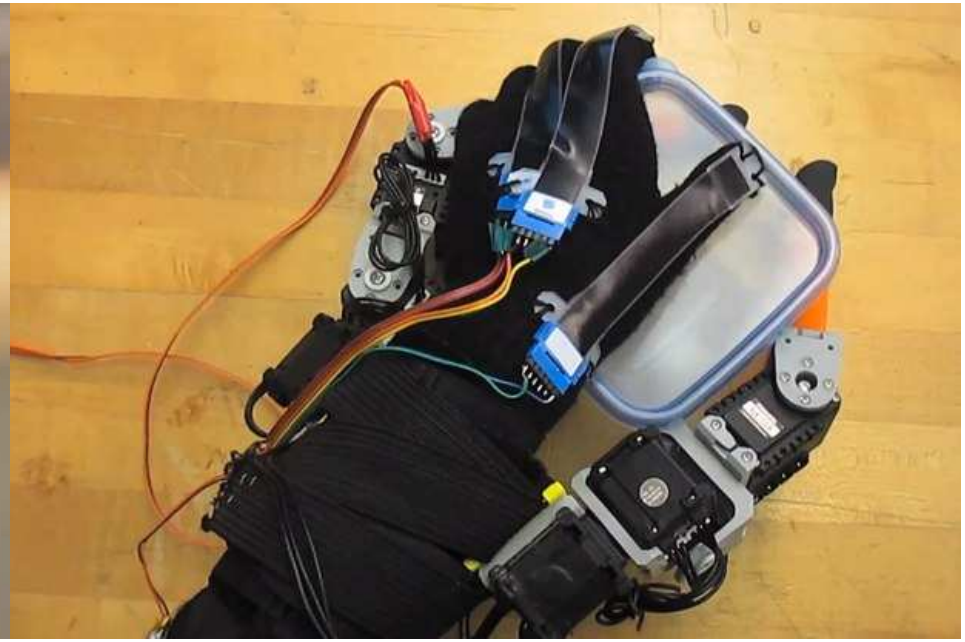
http://www.syck.jp/medical_care/cyberknife2.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

MIT 指を2本追加する

米マサチューセッツ工科大学の研究者が、手に装着して指を2本増やすウェアラブル・ロボット「Supernumerary Robotic Fingers」(SR Fingers)を発表した。手首部分から二本の巨大な「指」が伸び、たとえばサッカーボールのように大きなものを片手で掴んだり、ボトルを片手で持ってキャップを開ける、タブレットを片手で持ってタイピングといった動作を可能する。

SR Fingers の特徴は、利用に外部のコントローラや特別な操作を必要とせず、着用者の手の自然な動きに対応して自動的に補助するように動く点。着用者の手を包むグローブ部分にセンサーがあり、掴む動作などを認識してロボ指側のコントローラが動く。



http://japanese.engadget.com/2014/07/21/robofinger/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

MIT 増設型ロボットアーム

義手は補完する存在から、拡張する存在へ。マサチューセッツ工科大学（MIT）の研究者が、ドクター・オクトパスを彷彿とさせる規格外のロボットアームを開発している。Supernumerary Robotic Limbs（SRLs）と呼ばれるロボットアームは、これまでにも開発されてきたような失われた手足を補う義肢とは全く異なる、新たな機械の腕を増設するという概念によるもの。

データを予測モデルとして構築することで、SRLsは自らユーザの次の動作を予測し、その作業を補助する「拡張された腕」として機能する。

http://news.livedoor.com/article/detail/8919764/?utm_content=buffer5f71e&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

思考制御型「バイオニック義足」

シカゴ･リハビリテーション研究所が世界初の思考制御型「バイオニック義足」を開発した。考えるだけで義足の動きを制御でき、自然な動作で歩行や階段の上り下りなどができる。患者の脚に残った筋組織の神経からのインパルスを、センサーによって検出することで、脚を動かそうと考えるだけで、義足の行動を制御できる。

http://wired.jp/2013/10/10/researchers-unveil-first-thought-controlled-bionic-leg/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

サイバーダインがマザーズ上場

東京証券取引所は2014年3月19日、筑波大学発のロボットベンチャー、サイバーダイン（茨城県つくば市）の東証マザーズ上場を承認したと発表した。上場株式の10倍の議決権がある種類株を経営者が持ち、上場後も実質的に支配権を握る仕組みをとる。

この仕組みでは、買収されにくく長期的な経営ができる一方、株主の監視が利きにくくなるとの指摘もある。同社は「（買収で）軍事産業に転用される可能性があり、平和目的での利用を確保するため」としている。

http://www.nikkei.com/article/DGXNASGD190AB_Z10C14A2TJ0000/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ハイブリッド型歩行制御スーツ

アクティブリンクは2014年4月14日、歩行のアシスト制御と受動歩行制御を両立したハイブリッド型パワードスーツ「パワーローダー ライトPLL-04忍者」を開発したと発表した。本技術をベースに、傾斜地での作業効率が求められる林業や農業分野で実証実験を進め、3年以内に実用化を目指す。

新開発のニンジャでは、ひざ関節部のモータを、関節をロック／解除する機構部品に置き換えることで、立った姿勢でニンジャの脚が上半身の重量を支える構造を実現。荷物などの持ち上げ時にサポートが必要となる腰部のみにモータを配置するといった、シンプルな構造に改良した。

http://monoist.atmarkit.co.jp/mn/articles/1404/14/news078.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

脳波で動く義足でキックオフ

2014年6月12日よりブラジルで開催される「2014 FIFAワールドカップ」。下半身不随で歩行ができないブラジルの若者が、脳波で動く外骨格を装着して試合開始を告げるというもの。ワールドカップ初戦のキックオフで予定されています。　※残念ながら実現しなかった。

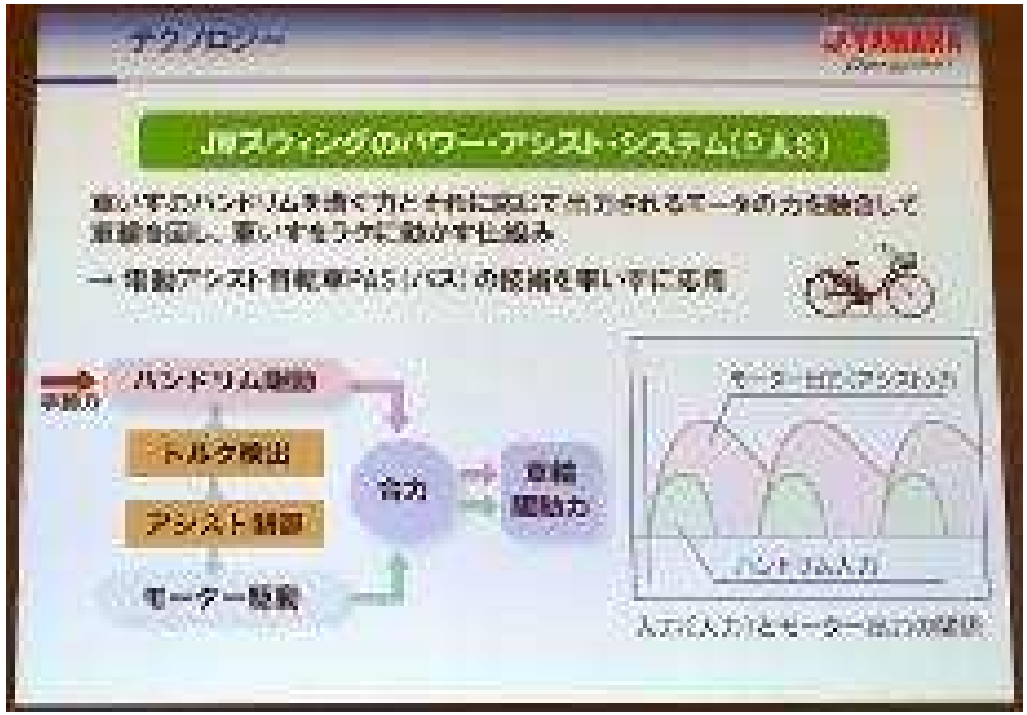
毛髪程度の細さのマイクロワイヤと呼ばれるセンサーが内蔵された、3Dプリンタ製の専用ヘルメットをかぶり、装着者の脳から生まれる微弱な電気活動である脳波（EEG）を検出。その信号が、腰から脚にかけて装着できる外骨格に送られ、思った通りに歩いたり、ボールを蹴ることができる。

http://www.gizmodo.jp/2014/05/post_14697.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ヤマハ「電動アシスト車いす」

ヤマハ発動機は2014年4月10日、同社として初めての電動アシスト車いす「JWスウィング」を発表した。JWスウィングに採用したJWX-2は、アシスト走行距離を延ばす、薄型のモーターを採用する、といった改良を進めたものである。ハンドリム操作の負荷に応じてモーターの補助力を発生させる仕組みで、補助力や直進性、応答性などの乗り味をユーザーが好みに合わせて調整できるようにしている。「当社はジョイスティックで操作するフル電動型の車いすも提供しているが、フル電動型車いすの利用に至る心理的なハードルは高い」

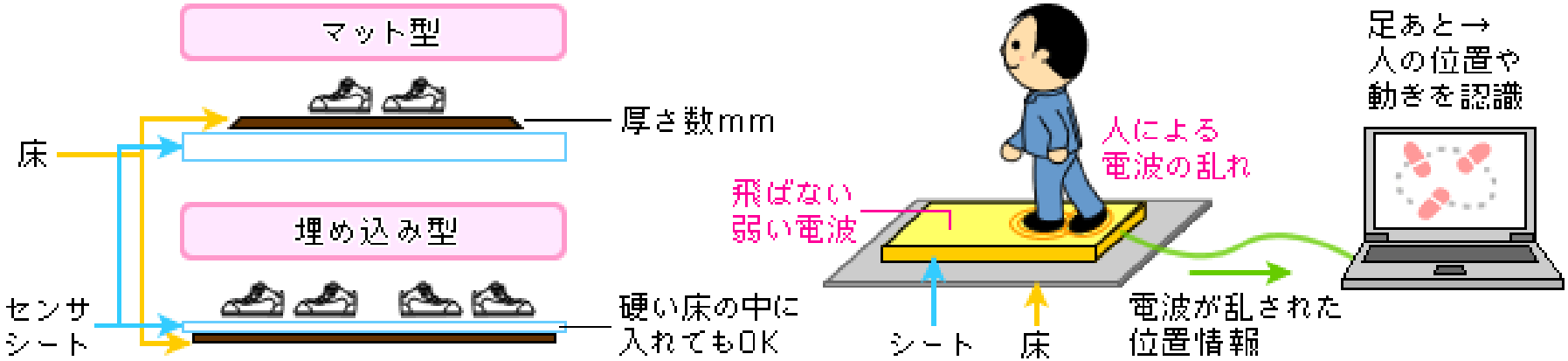


http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20140410/345620/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

足跡センサー

床を歩く人数や方向、車椅子や動物までも見分けるシート型センサを利用した「プレゼンスセンシング」システム。電波を漏らさず、干渉も起こさず、広い範囲で柔軟なセンシングを従来の数十分の1以下のコストで実現（足圧センサとの比較）できると期待されている。防犯セキュリティや異常行動監視、障害者や高齢者へのサポートサービスなど使われる。



http://www.keyman.or.jp/at/30006263/

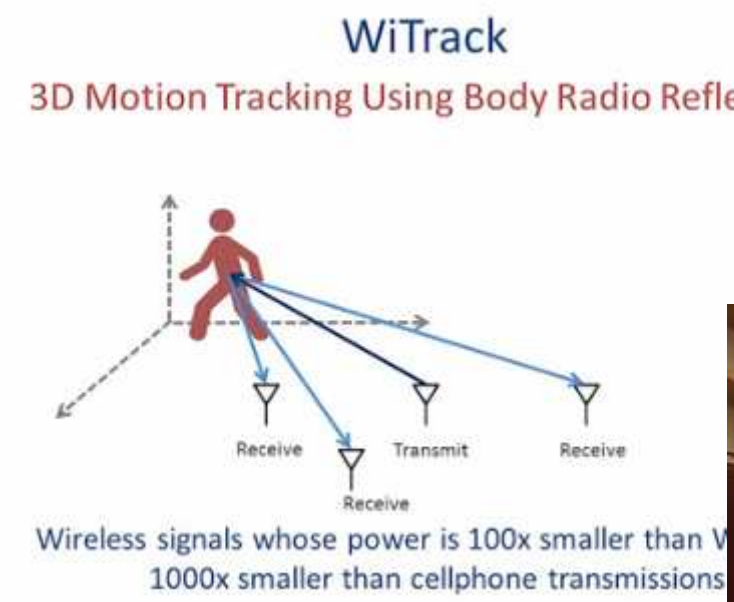
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

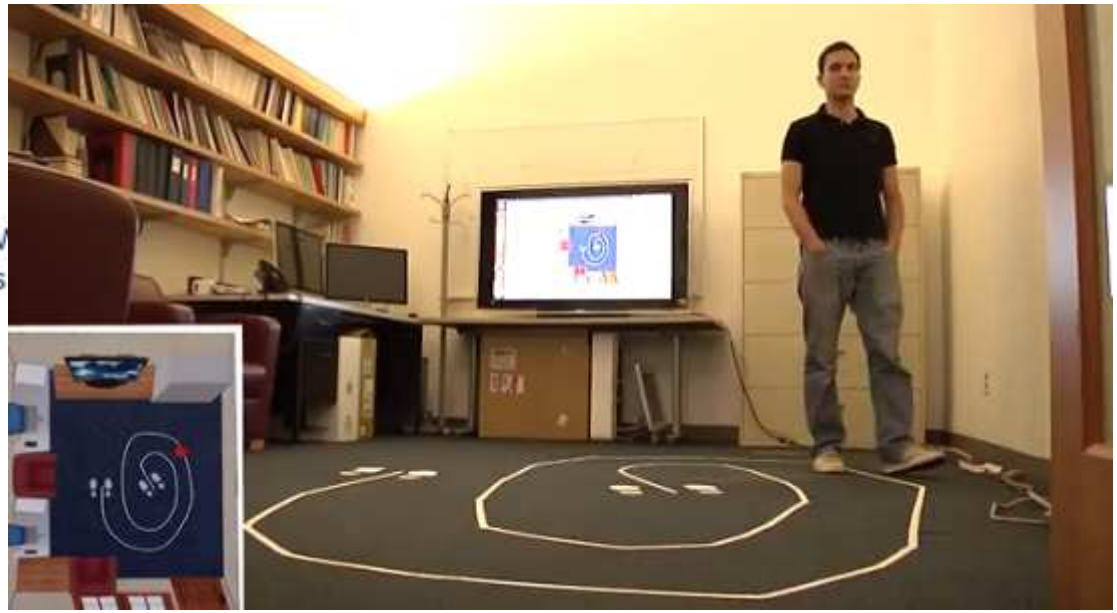
1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

人間の動きを検知するレーダー

MITの科学者らが開発した3Dモーション・トラッキング・システム「WiTrack」は、トランスミッタ1機と、レシーバ3機で構成されており、トランスミッタから身体に向けて信号を飛ばし、跳ね返ってきた信号を3機のレシーバで受けて、位置や動きを捕捉するという仕組み。つまりユーザ本人は、携帯デバイスなどを一切身につける必要がなく、カメラも不要だ。





http://www.keyman.or.jp/at/30006392/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

拡張現実実験車

一般財団法人日本自動車研究所（以下JARI）は、革新的な実験車”JARI-ARV（拡張現実実験車）”を2014年5月9日に公開した。

JARI-ARVは、拡張現実（Augmented Reality：AR）技術を導入した道路上を走行するドライビングシミュレータと言えるものである。従来の屋内型ドライビングシミュレータに比べ、運転時の違和感が非常に少なく、様々なシーンにおいて自然な運転行動を再現できるという特長を有する。

http://www.jari.or.jp/tabid/139/Default.aspx

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

プロレーサーの乗り心地を再現

Ducati社の「1199 Panigale（パニガーレ）R」は、市販車では世界最速ともいわれるスーパーバイクだ。1199 Panigale Rで実にすばらしいのは、コンピューター制御のエンジン管理システムだ。このバイクはほとんど完全に電子制御され、あらゆる場所にセンサーが搭載されているため、ほとんど誰もがプロレーサーのようにこのバイクを運転することができる。あるいは少なくとも、自分の運転技術に合わせてスリリングな乗り心地を楽しめるモードが選択できる。

http://wired.jp/2014/05/16/ducati-paginale-r/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ベンツの自動運転トラック

ドイツの自動車大手、ダイムラーは2014年7月3日、自動運転が可能なメルセデスベンツの大型トラックの試作車、『フューチャー・トラック2025』を、ドイツで初公開した。

ハイウェイ・パイロットは、主に高速道路で長時間運転するドライバーの負担を減らす目的で開発。高速道路を最高85km/hで走行でき、各種センサーが前方の車両などを検知して、自動的に車間を保って走行する。ダイムラーによると、ドライバーは運転を車両に任せることで、空いた時間を、車内での事務的な作業などに充てることができるという。

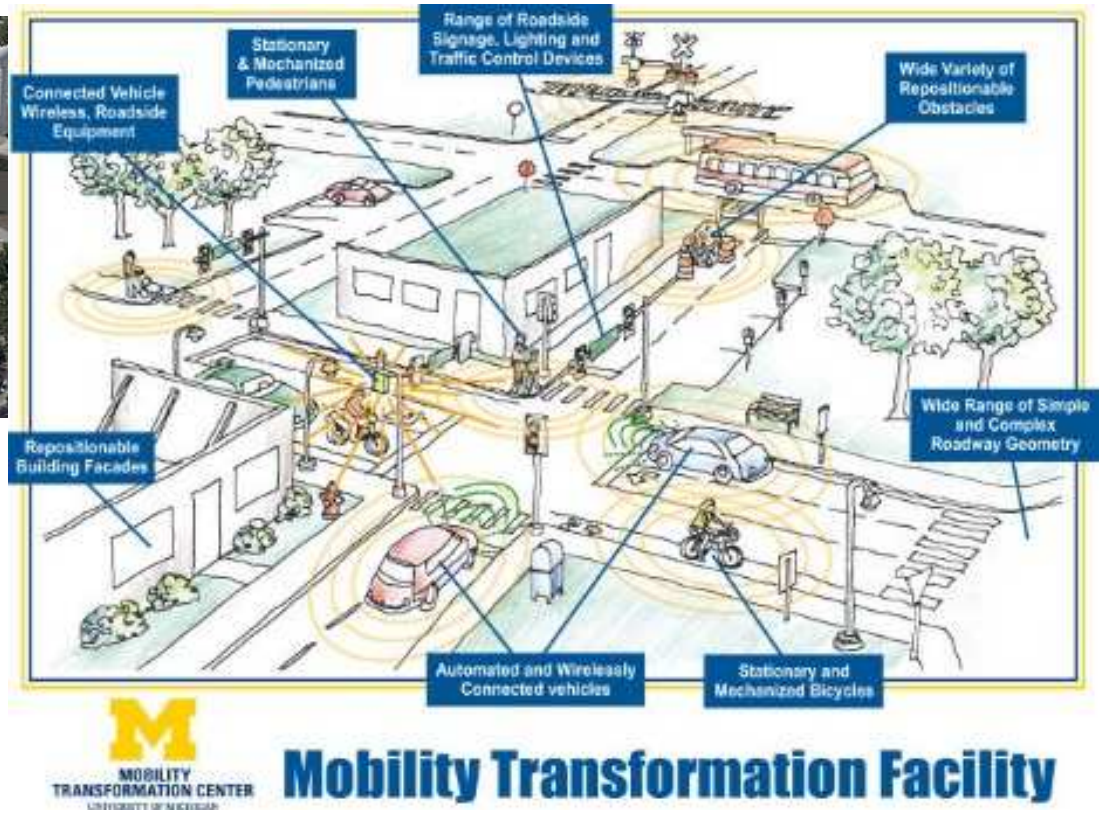
http://response.jp/article/2014/07/07/227041.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

自動運転車テスト用の都市

ミシガン大学は現在、自動運転車テスト用の都市と高速道路「The Mobility Transformation Facility」を建設しており、30エーカー（約0.12平方km）の施設には信号や道路工事エリア、機械仕掛けの歩行者なども用意されている。

最も注目すべきなのは車ではなく、このテスト都市そのもの。設計者たちは、混雑を避けるために車と建物、そして信号機がお互いに通信しあうネットワークシステムを構想しており、これは単なる障害物シミュレーションではなく、未来の都市のヴィジョンでもある。



http://www.gizmodo.jp/2014/06/post_14808.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

物体を即座に3Dデータ化する

Occipitalが開発を手がけている「Structure Sensor」は、持ち運び可能な3Dセンサーで、iPadの裏側に設置して使用するよう設計されている。センサーが物体をキャプチャーすると即座に3Dスキャン処理され、その物体の3D画像がiPadの画面に表示される。この3Dデータは、目の前にあるリアルの視界にドッキングして表示させるAR（拡張現実）としても活用できる。

http://irorio.jp/techable/20131020/82630/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

ZENRINの3D都市モデル

Japanese Otaku Cityは、Unityでのゲーム開発に利用可能な3D都市モデルアセット。

秋葉原の実際の街並みを基にデータ化しているので、ゲームの中にリアルな秋葉原の街を仮想空間として再現できる。実用的な様々なエフェクトと自動車やキャラクター等のモデルデータが同梱されている。また、幅広く二次創作活動でご利用いただくために「クリエイティブ・コモンズ 表示 4.0 国際 ライセンス(CC-BY)」に基づき提供している。ご利用にあたってはライセンス条件に従いご利用をお願いする。

http://www.zenrin.co.jp/product/service/3d/asset/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

窓を全面スクリーンで代替

Spike Aerospace社の超音速プライヴェート･ジェット機(S-512)には窓がない。代わりに、壁一面に張られた薄い曲面ディスプレイに、外部カメラでとらえた映像を映し出す。

S-512の外側には小型カメラが並べて設置され、それらからの映像を、機体内部の曲面ディスプレイに送信する。その結果、細切れではなく全景で、外の世界を眺めることができる。さらに、乗客が眠りたいときや、不吉な雨雲を見たくないときは、画面を暗くすることもできるし、数多くの選択肢のなかから周囲の映像を選ぶこともできる。

http://wired.jp/2014/02/19/supersonic-jet-video-windows/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

窓のない船室に「仮想バルコニー」

ロイヤル・カリビアン・インターナショナル社の最新クルーズ船では、窓がない客室の壁に「仮想バルコニー」が設置され、船外の映像や音がリアルタイムで再生される。

ロイヤル・カリビアン社は、15階建ての「ナヴィゲーター・オヴ・ザ・シーズ」号にある81の個室に、天井から床までの高さがあり、ほとんど壁全体を占めるスクリーンを設置して、本物の窓から見えるはずの景色の映像をリアルタイムで流すことにした。外部マイクで拾った音も同時に流すという。

http://wired.jp/2014/02/26/virtual-balcony-royal-caribbean/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

パナソニック「Space Player」

天井などに設置し、ショーウインドーのマネキンや飲食店のテーブル、美術館や博物館の展示物などを照らす照明器具。そこに、映像を投写するプロジェクタ機能も加えているのが特徴で、対象物を明るく照らしながら、その周辺のスペースに映像や商品説明を投影したり、テーブルクロスに絵柄を投影するなど、イルミネーションのような動きのある照明光で注目度を高めるといった演出が可能。新コンセプト「プロジェクションライティング」として訴求している。

http://av.watch.impress.co.jp/docs/news/20140227_637353.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

富士通「FingerLink」

富士通は、カメラとプロジェクターを使う次世代UI「FingerLink」のデモを実施。

テーブルの上に置いた書類やユーザーの指をカメラで認識して、関連する情報を紙の周囲に投影したり、ユーザーが指で指示した部分をスキャンして取り込んだりできる。

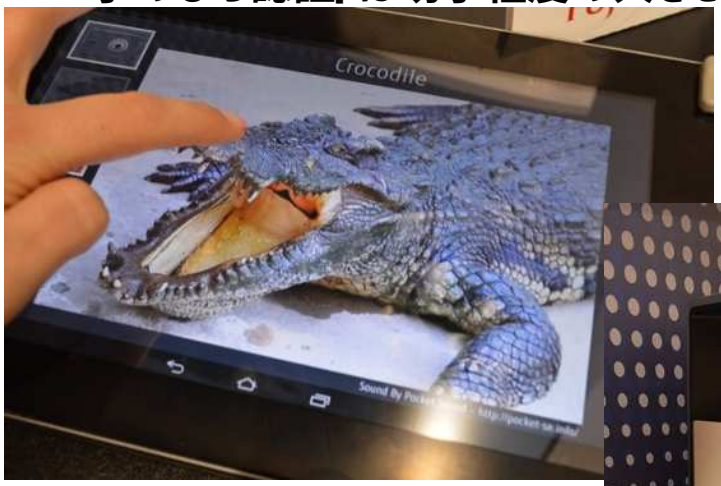
2014年度内をメドに製品化に踏み切る考え。既に銀行などから引き合いがあるという。

http://techon.nikkeibp.co.jp/welcome/welcome_common.html?http%3A%2F%2Ftechon.nikkeibp.co.jp%2Farticle%2FEVENT%2F20131002%2F306781%2F

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

富士通のプロトタイプ4選

(1)「身体的な感覚を伴う触覚サーフェイス」は超音波振動を採用したタッチスクリーンで、指で表面をなぞると異なる質感が感じられる。(2)プロジェクター/スキャナーは自らが置かれている表面に双方向のインターフェイスを投射する。(3)仮想現実ゴーグルと特別にデザインされた「手袋」で、作業中の指示はヘッドセットに表示され、手袋は作業が適切に実行されているかをモニターする。(4)「手のひら認証」は切手程度の大きさのセンサーで手のひらの血管をスキャンし人物を確認する。



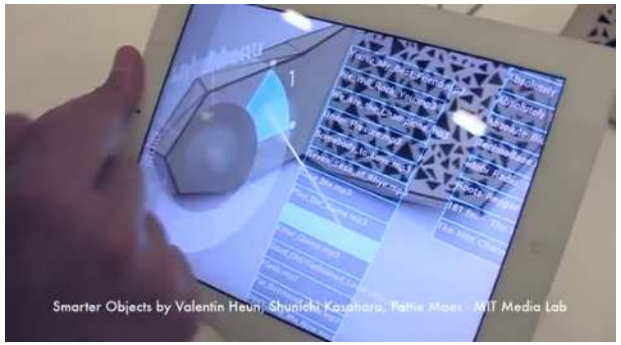
http://wired.jp/2014/02/28/fujitsu-innovations-mwc/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

MIT 5つのFluid Interfaces

MITの最先端のインターフェイス研究は、もはやデヴァイスからの解放を視野に入れ始めている。

(1)「Sixth Sense」は、AR技術を使って情報を投影するウェアラブルテクノロジーだ。(2)「Finger Reader」は、目の不自由な人たちのためにテキストをなぞるとテキストを音声で読み上げてくれる。(3)「WordConnect」は、グラス上で認識した情報を注釈付きで写しだし、さらに母国語以外の言語表示する。(4)「LuminAR」は、あらゆる場所をブラウザ化したり、情報を読取るインターフェイスにする。(5)「Smart Object」は、IoT化されたデヴァイスを手元のスマートフォンやタブレットを通じて操作する。



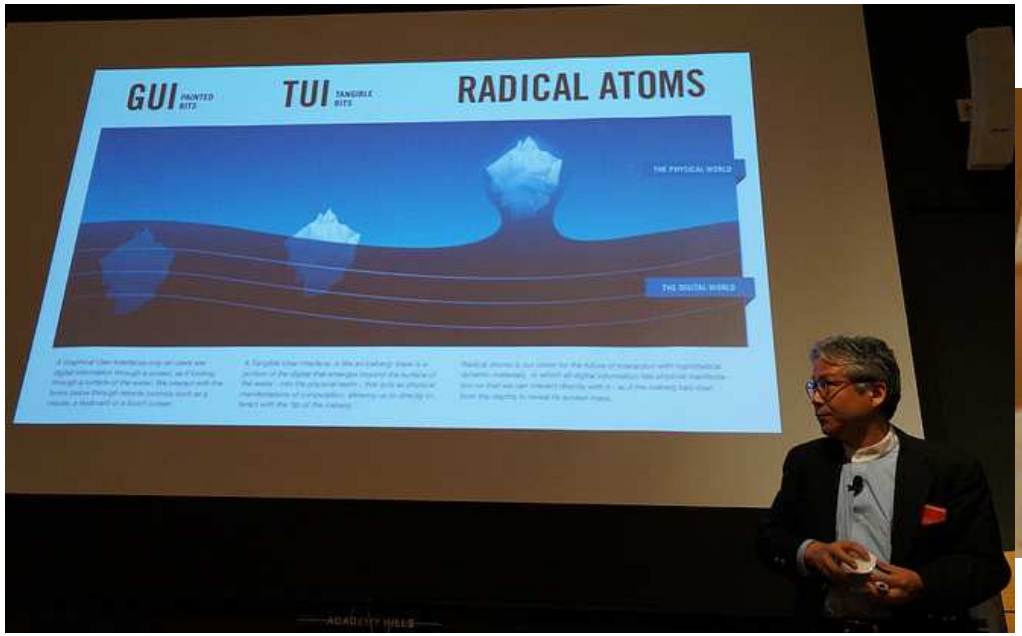
http://wired.jp/2014/08/05/mit-interface/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

MIT石井教授の理念駆動

講演では石井教授自身の「理念駆動」が紹介された。ビット（データ）の中の情報を、アトム（物質）側に引き出し、触れるインターフェース（TUI）を追求する研究が「タンジブル・ビッツ」。さらに、2012年より手がけている「ラジカル・アトムズ」は、物質そのものを情報化する試み。各プロジェクトは、タンジブル・ビッツからラディカルアトムズに至る、理念の上にプロットされている。

「私が今思い描いているマテリアルの開発は、技術的には100年経たないと実現できないかもしれません。それでも、理念を中心に据えるのなら、現状出来る技術で、挑戦してみるのです。結果、多少の制約あったとしても、私たちの視野を変えることは間違いない。それが理念駆動型の研究です」



http://www.loftwork.jp/event/2013/20130708_creativetalk/report0708.aspx

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

リモコン操作ができるスティック

「KYMERA Magic Wand Remote Control」は、ボタンを押す必要のない杖(つえ)型リモコンで、一度杖にリモコン機能を教えると、魔法をかけるように、自在に操作ができる。

使い方は、まず、手持ちのリモコンから赤外線コードを読み込み、各操作に対応したジャスチャーを登録。杖の動きを通じて、赤外線コードを機械に送り制御をする。組み合わせできるジェスチャーは、時計回り、反時計回りの他、上下左右に振ったり、軽くたたいたりと全13種類。例えば、時計回りに杖を振り回すと「チャンネルを変更」、杖を上下に振り回すと、「一時停止・再生する」といったプログラムが可能だ。

http://irorio.jp/isuta/20140314/120301/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

魔法の指輪「Ring」

Ringは、人差し指にはめた指輪がジェスチャー動作を認識するウェアラブル端末。スマートフォンをはじめとする様々な機器と連携できる。iPhone、Androidを使って負荷を分散させれば、指輪のように小型化できるという発想に行き着いた。

ログバーの吉田氏は「既存の技術を組み合わせて製品を作る、ということは"つまらなすぎて"自分にはできない。技術を無視して、こういうものを作りたい、と考えるタイプ。そういう考え方がないと、本当に人をワクワクさせることはできないと思う。」と話す。

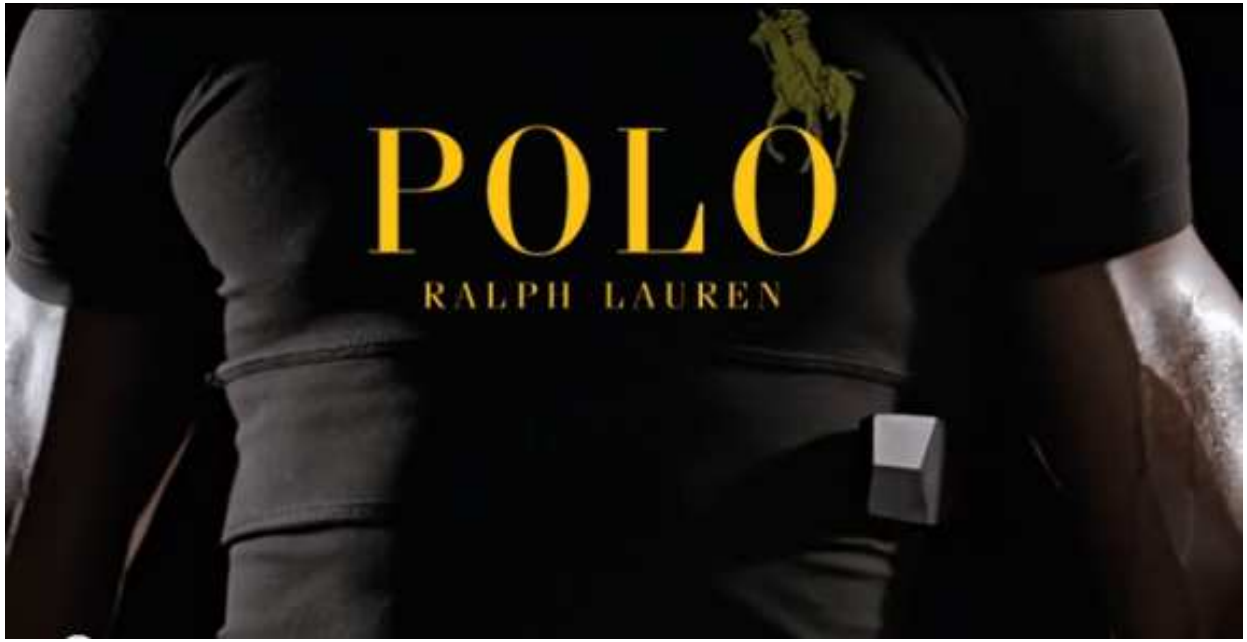
http://logbar.jp/ring/
http://news.mynavi.jp/articles/2014/07/17/ring/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

バイオメトリックセンサーシャツ

ポロシャツで有名なRalph Lauren（ラルフローレン）が、データをスマートフォンに送信するバイオメトリックセンサー搭載シャツ「Polo Tech」を発表した。Polo Techは、カナダの技術企業OMsignal社の協力を得て開発された。シャツの中に編み込まれたバイオセンサーにより、距離や消費カロリー、運動強度、心拍、ストレスレベルをリアルタイムで追跡できる。

シャツが収集したデータは、加速度計やジャイロスコープを内蔵する「トラッキング・モジュール」に保存され、ここからクラウドにデータが転送される。多くのアルゴリズムが実行され、運動選手やコーチが知りたいと思う重要な生物測定データなどが抽出される仕組みだ。

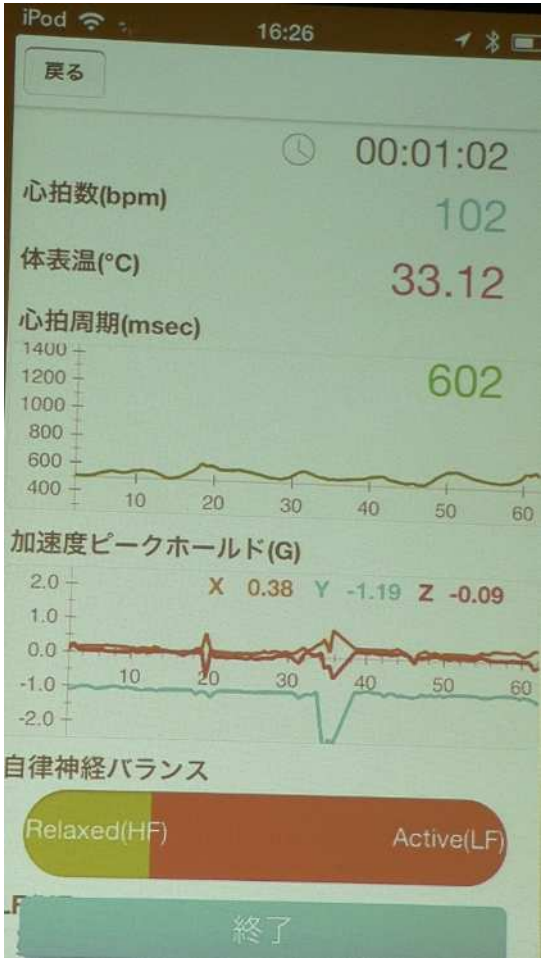


http://wired.jp/2014/08/30/ralph-lauren-wearable-tech/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

スマホ対応心拍センサ

ユニオンツールは、Bluetooth4.0に対応する心拍センサ「WHS-2」を開発した。心拍情報（周期・波形）や体表温、体動（3軸加速度）を同時に測定できるセンサで、専用の電極パッドを用いて胸部に直接貼り付けて使う。今回の心拍センサにおいて薬事法の認証を取得した別バーションも用意し、病院やクリニックなどに向けた医療用途への展開も計画しているという。



http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20131112/315882/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

積水ハウスのヘルスケア支援

積水ハウスは、ウェアラブルセンサーと暮らしサポートサービス「対話型HEMS」を連携し、住人の健康管理や見守り機能の実現に向けた実証実験を開始したと発表した。センサーは米バイタルコネクト製で、心拍数や呼吸数、肌の温度、体姿勢、歩数など計測する。これにより消費カロリーや活動時間、睡眠／覚醒、睡眠体位の判定、転倒の検知といったことが可能となり、パーソナライズした健康や食生活のアドバイス、一人暮らしの高齢者の見守り･救助が可能という。

http://ascii.jp/elem/000/000/843/843496/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

iPhone5Sのモーションセンサー

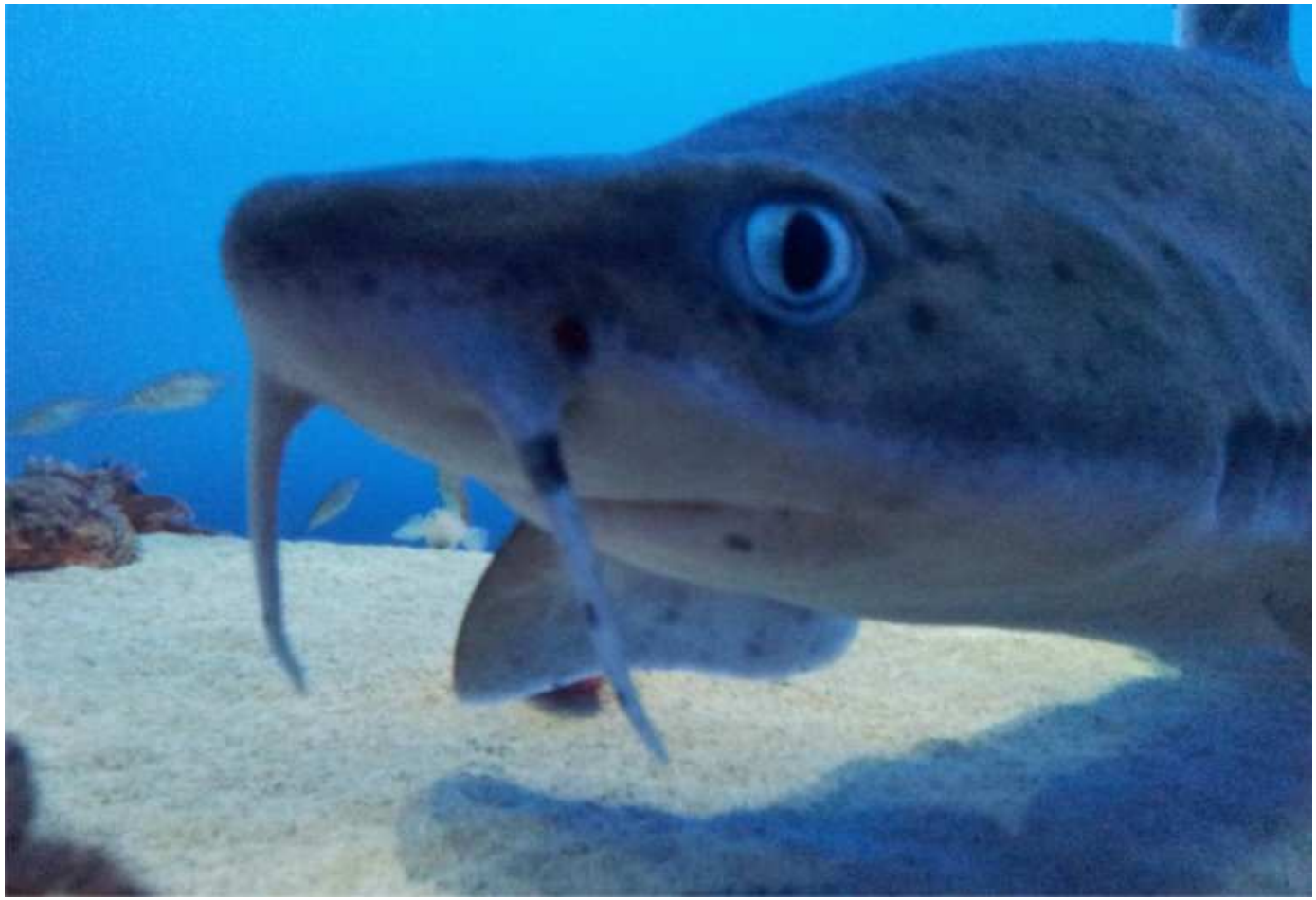
移動や距離の検知を最小のバッテリー消費で行い、インパクトのある新しい使い方を可能にする。
事実上全ユーザーが非常に強力なモーション･トラッキング装置を持ち歩いていることになる。
例えば、自宅にいる時と外出中とで全く異なるモードを提供するアプリが考えられる。

http://jp.techcrunch.com/2013/09/16/20130915apples-m7-motion-sensing-coprocessor-is-the-wizard-behind-the-curtain-for-the-iphone-

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

準静電界を応用したセンシング

実際にサメやエイ、深海魚はこうした準静電界のセンシングを利用した餌捕獲を行っている。
我々はこれら深海生物の電気受容器の幾何学的な構造をモデルとしたセンサーを考案して新たな通信、センシング手法への応用を研究している。



http://www.takiguchilab.iis.u-tokyo.ac.jp/

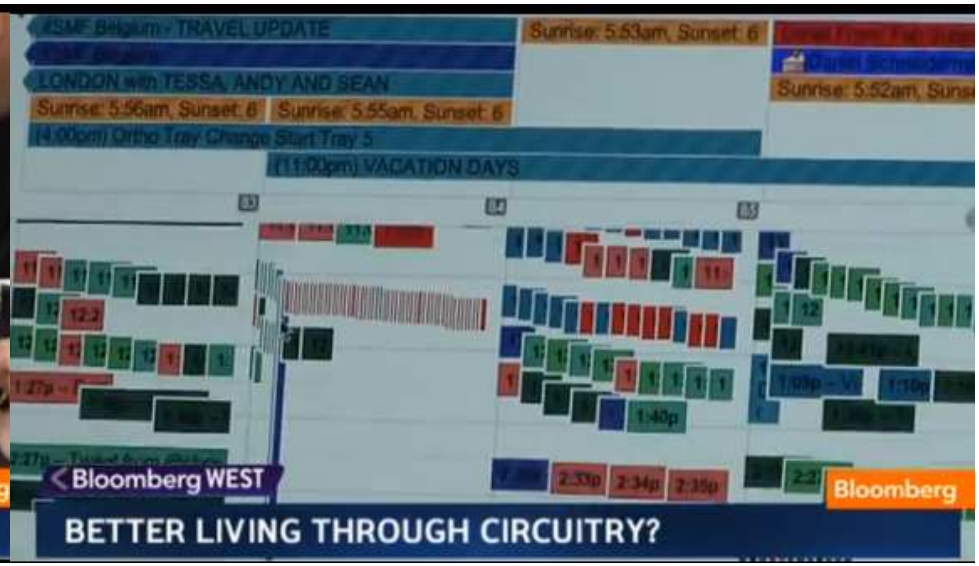
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

全てをデータ化した男

45歳のアメリカ人のソフトウェア開発者クリス･ダンシーは、様々なセンサー、デバイス、アプリなどを使い、自らの活動と自己の置かれた環境のリアルタイムのデータを集めている。700ものシステムのモニターが彼の全ての挙動をモニターすることで、「人類で一番数値化された男」は、自分のことを以前よりよく知るようになったという。

クリスは常に2つのスマホと大量のウェアラブルな技術を持ち歩いている。片腕にはペブルウォッチ（腕時計型クライアント･デバイス）をつけ、スマホからのアップデートを受け取る。もう片方の手には睡眠計リストバンドをつけ、常に彼の動きと睡眠のパターンを追跡している。

「これらの機器はなくすことができる。」「身にまとう物の中にセンサーをつければいいだけの話だ。」



http://karapaia.livedoor.biz/archives/52159455.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

SONY 新たな空間体験

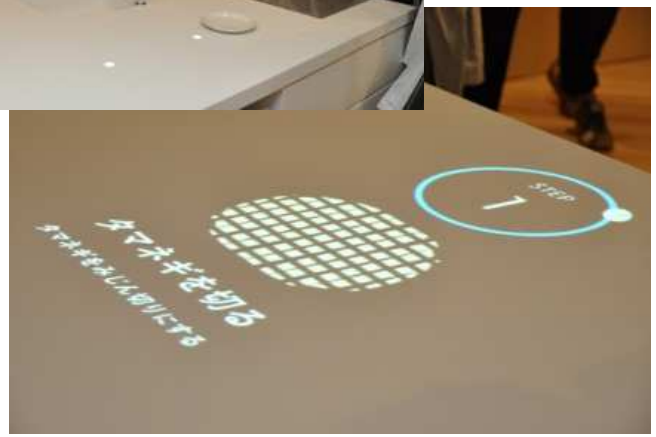
(1)壁をあらゆる世界に変えられる4K超短焦点プロジェクター。壁際に置くだけで、最大147インチの高解像度の映像を投影できる。(2)超短焦点プロジェクターと照明システムを組み合わせた、今までにないコンセプトの天井プロジェクター。(3)超小型レーザープロジェクターを備えた照明システム。テーブル上にニュースを映したり、写真やコンテンツをシェアしたり。(4)普段は鏡として生活に溶け込み、簡単なタッチ操作で情報ディスプレイに早変わりする壁掛けミラー。

http://www.sonybuilding.jp/eventspace/opus/lsux/detail.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

2020 ふつうの家展

三井不動産レジデンシャルは、近未来の住宅の形を探求する展示会「2020 ふつうの家展 〜Park Homes EXPO 2014〜」を開催する。(1)「ツクル空間」は、情報通信技術を活用して料理を助ける機能を持っている。例えばインターネットで共有している料理のレシピを呼び出して、料理の作り方を案内する機能も備えている。(2)「キオクスル食卓」は、食卓を真上から撮影し、記録を残すものだ。食事の風景だけでなく、食卓の上でゲームをしたところや、パーティーの様子など、食卓の上の出来事をすべて記録する。(3)「ツナガル窓」は食卓に隣接した窓のような形をしたテレビだ。離れた場所にあるツナガル窓と接続し、お互いの様子を画面に映して、姿を見ながら会話することができる。

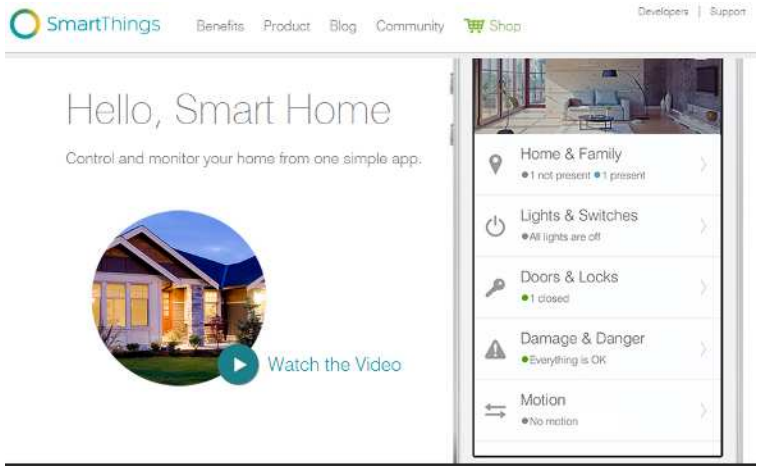


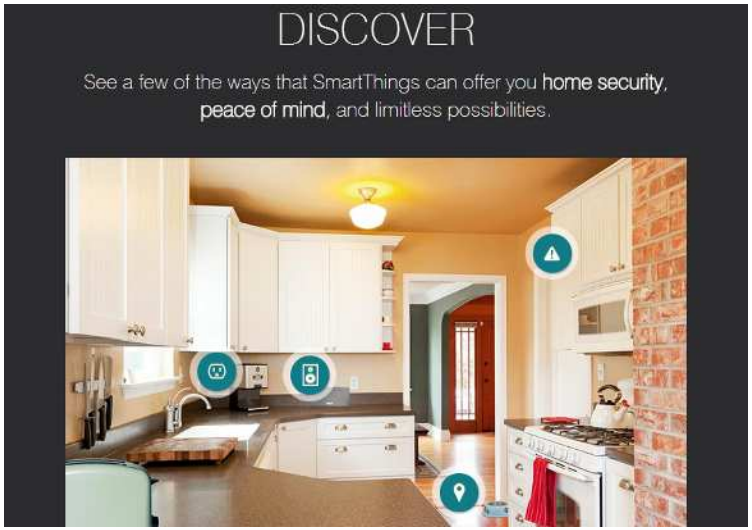
http://www.itmedia.co.jp/lifestyle/articles/1407/31/news136.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

SmartThings

色々な家電、住宅設備をちょっと便利にするアイテム群。smart home**構築材といった感じ。**
空間OS**を構成する**1**パーツとして使えるかもしれない。**





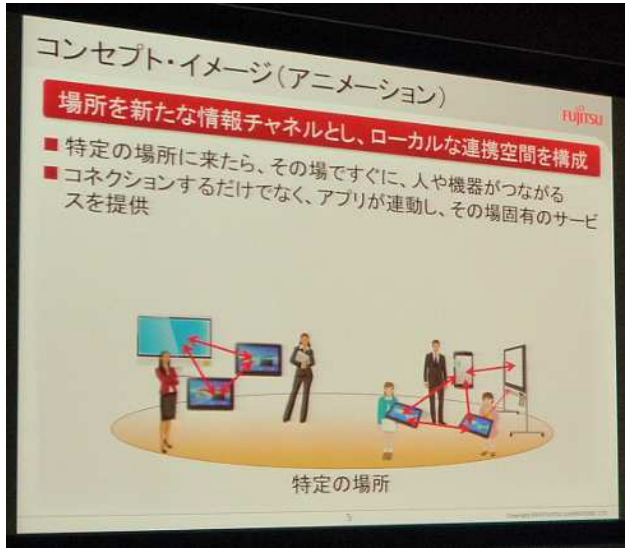
http://www.smartthings.com/

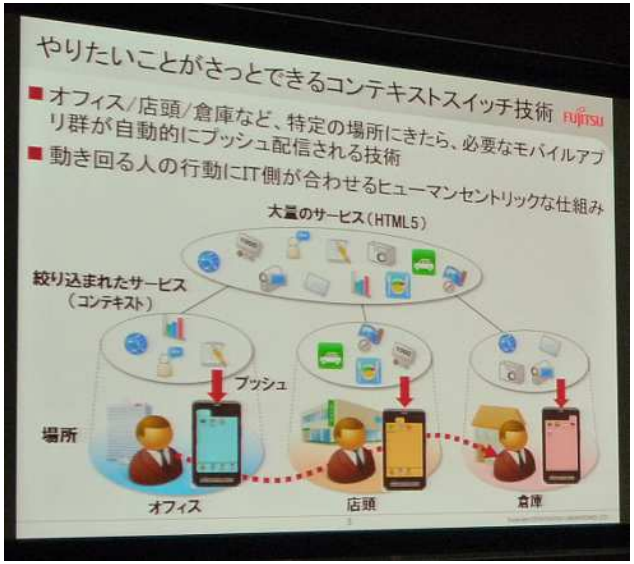
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

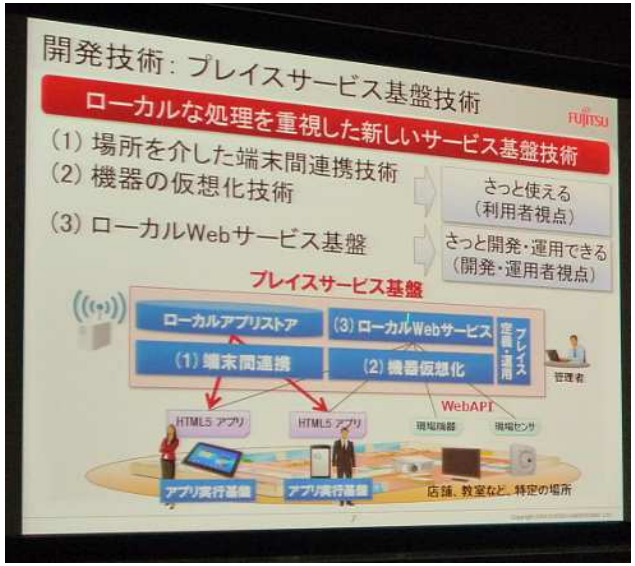
端末や機器を連携させる技術

富士通研究所は、人が集まったその場所でモバイル端末や入出力機器をつなげて、画面共有や協働作業を行う情報交換サービス環境を構築するための基盤技術を開発した。店舗や会議室、学校、病院などでの利用を想定する。

その場所で人同士が話をしたり、その場所にある道具（例えば、文房具）を使うときのように、特別な事前作業なしに端末間での情報共有や端末と機器間の連携を可能にするのが、今回の基盤技術である。⑴「場所を介したモバイル端末間連携技術」、⑵「機器の仮想化技術」、⑶「ローカルWebサービス」。





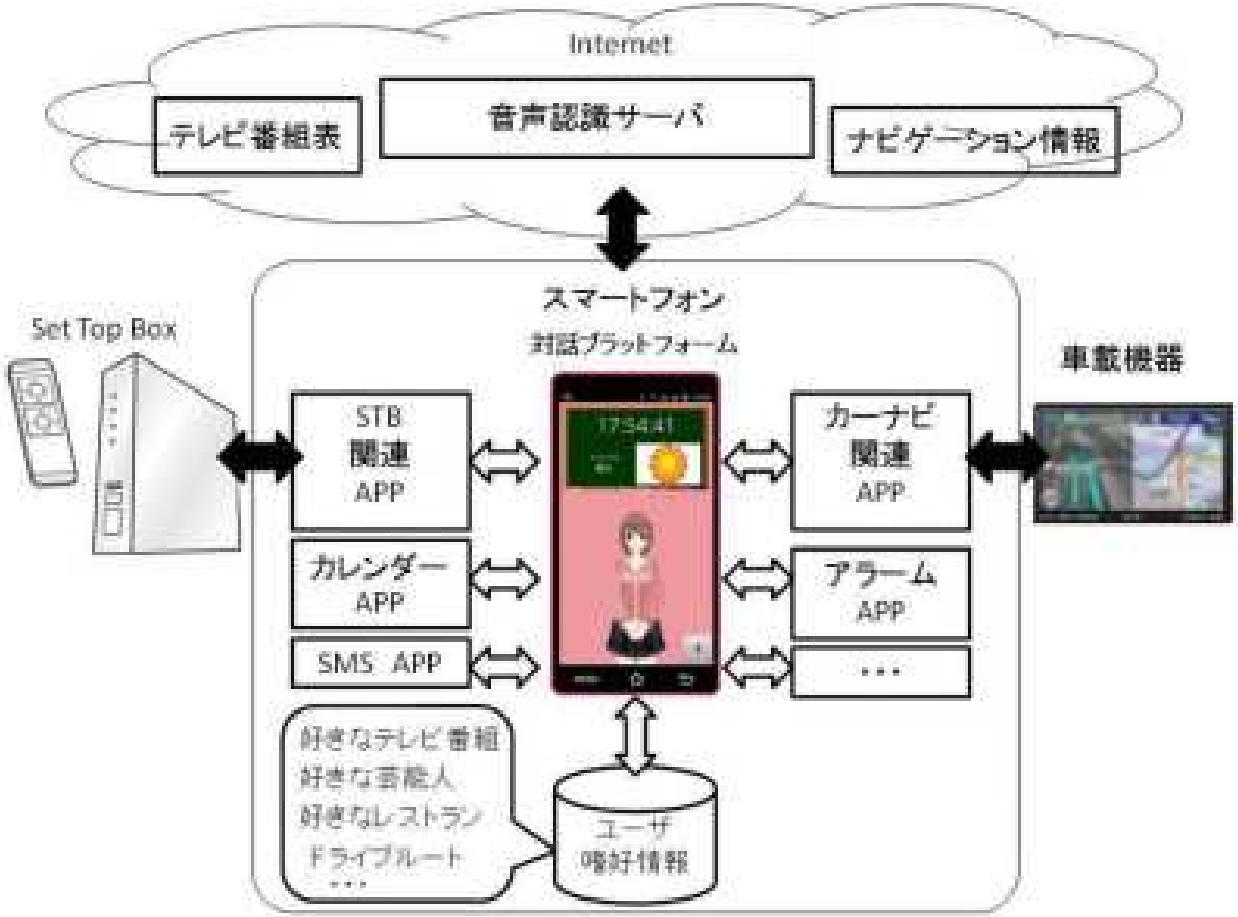


http://techon.nikkeibp.co.jp/article/NEWS/20140418/347390/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

対話でデバイス間の連携

KDDI研究所は、Android搭載のスマートフォンやタブレットに対応した音声対話プラットフォームを開発した。セットトップボックス（STB）や車載器などのデバイス連携や制御が可能になるほか、ユーザーの関心や嗜好を反映させた情報の提供が可能になる。



http://k-tai.impress.co.jp/docs/news/20131011_619156.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

卓上サイズの小型ロボット

NECは、新型のロボット「PaPeRo petit(パペロ・プティ)」と、それを活用したアプリケーションを提供するためのクラウド基盤から成る、クラウド連携型ロボットプラットフォームによる「PaPeRoパートナープログラム」を開始すると発表した。高齢者在宅時の“みまもり”や話し相手、高齢者向けの投薬や通院のスケジュール管理、異常検知などが想定されている。

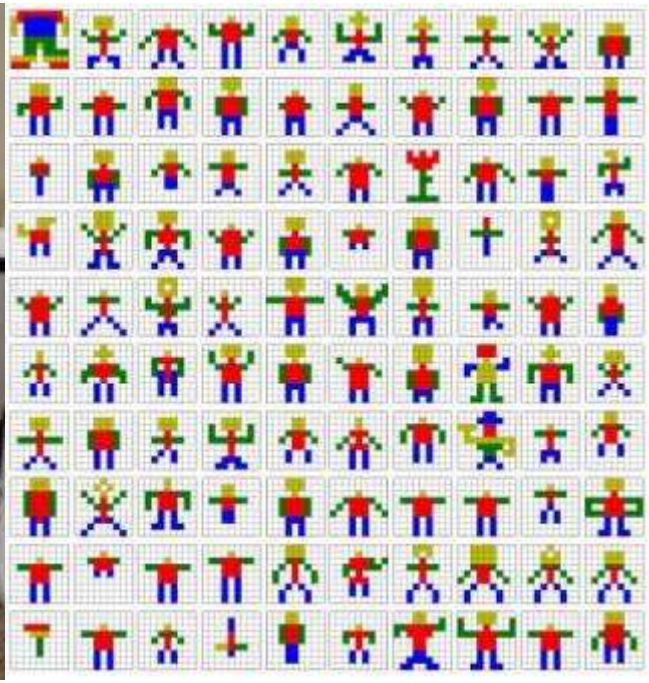
http://pc.watch.impress.co.jp/docs/news/20131111_623045.html

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

クラウドソースで最適解を学習

University of Washingtonのコンピューターサイエンス研究グループは、クラウドソースを活用することでロボットを効率的にそして迅速に学習させることができることを発見した。このロボットは特定の行動を一人の人間から学習するのではなくオンラインコミュニティーに質問を行うことによって大勢の人が行った回答を使って学習することができる。

「我々は、多数の人の手助けを借りて問題を解くことができるロボットを開発しようとしたのです」「インターネットを通じて世界中の人達に質問を行うことで、一対一でロボットに行動を学習させること以上のことができることが判ったのです」と UWのprofessor Rajesh Raoは言う。



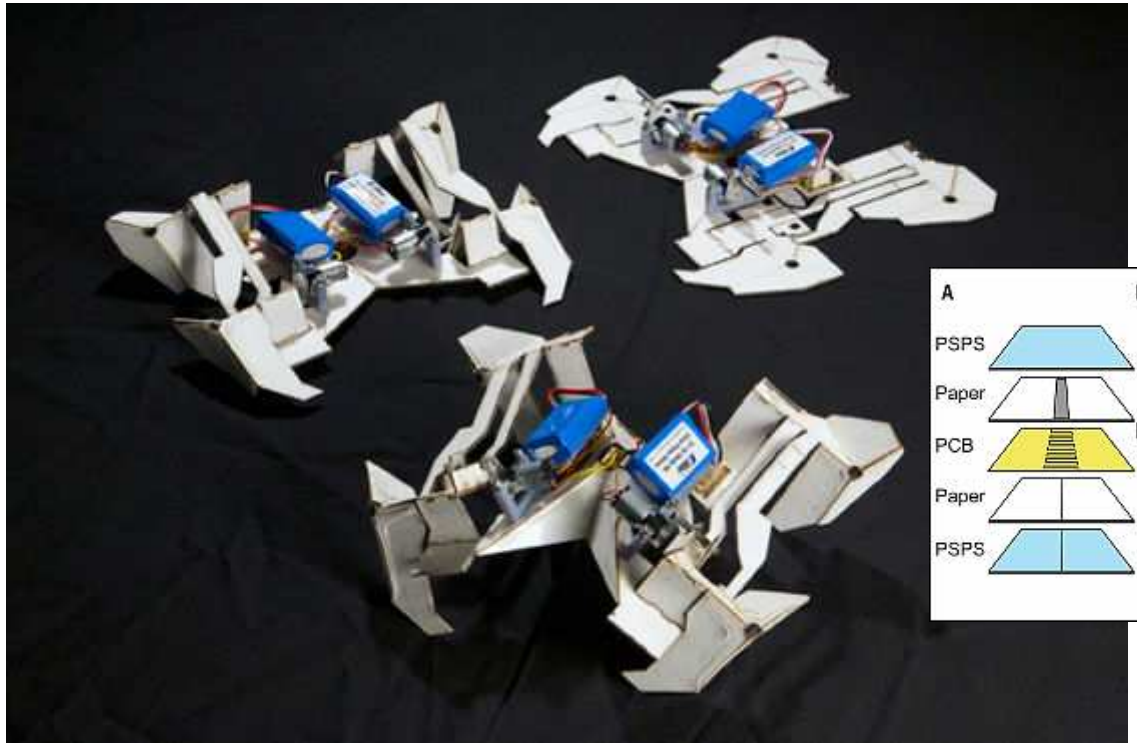
http://www.sciencenewsline.jp/articles/2014062623120029/3.html

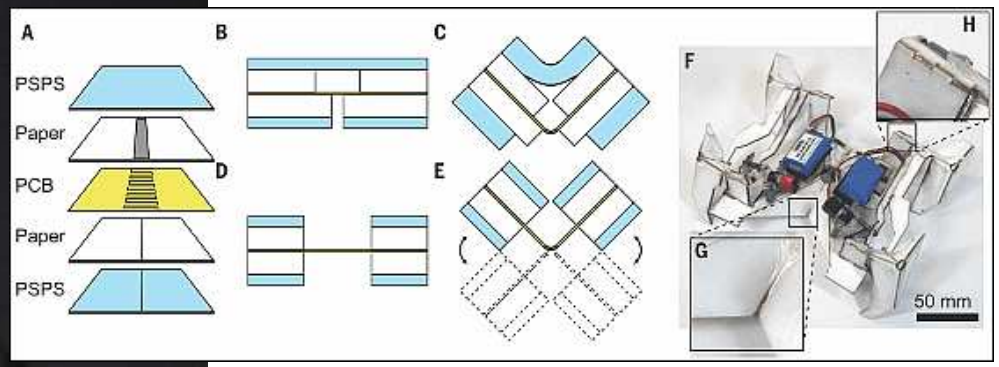
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

折り紙のように変形するロボット

2013年のInternational Conference on Robotics and Automation(ICRA)で、ハーバード大学のサム・フェルトン氏が1枚の紙が自動で立体的な尺取り虫型に変形して歩き出すというロボットを発表した。さらに改良を加えて複雑な動きが可能な、自分自身をトランスフォームさせるロボットが発表された。

この折り紙ロボットの型紙は、プリント基板を紙とPSPS(形状記憶高分子)で両側から挟んだ5層構造となっている。型紙はレーザーカットによって切り出され、プリント基板からは銅線回路が張り巡らされている。折り目がヒンジのように柔軟なものに改良され、バッテリーからの熱活性化によって変形部分が縮小してトランスフォームしていく。

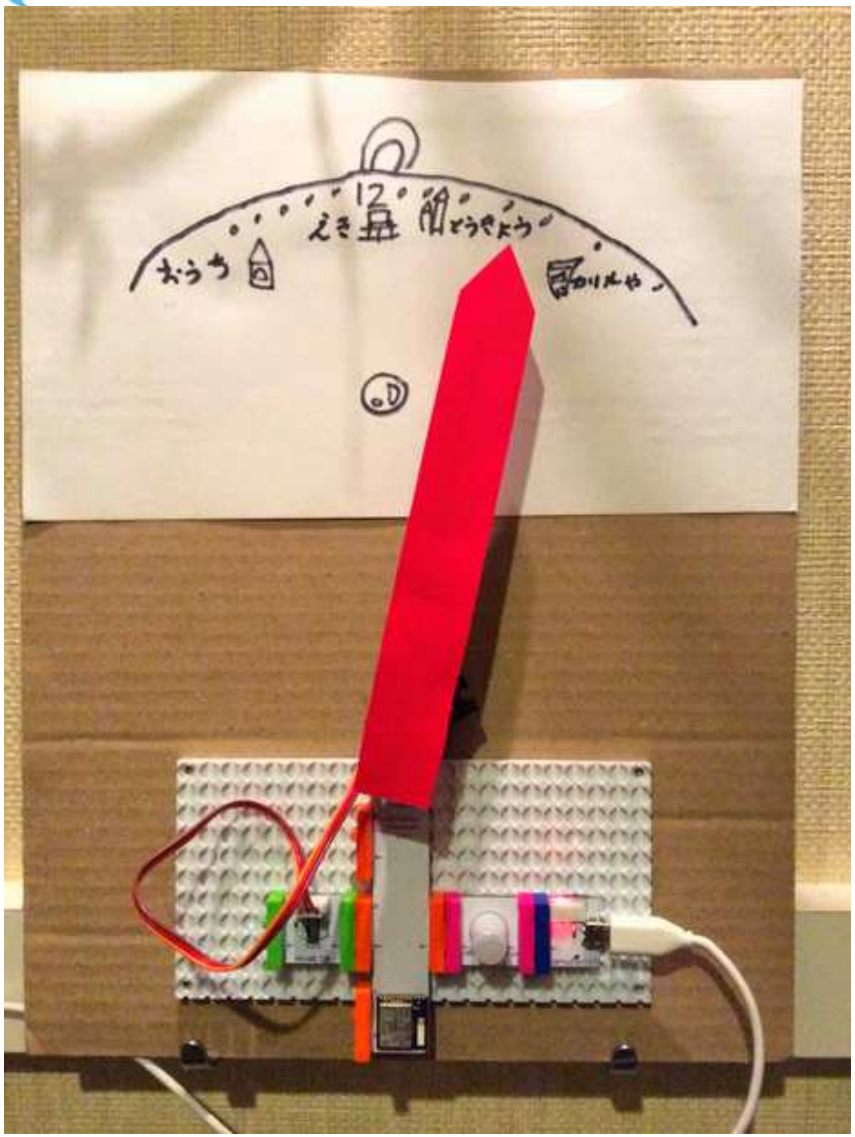




http://gigazine.net/news/20140808-robot-folds-itself/

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

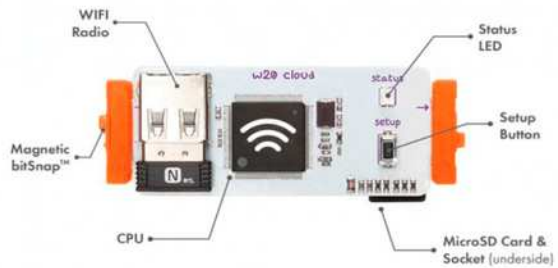
おとうさんいまどこメーター

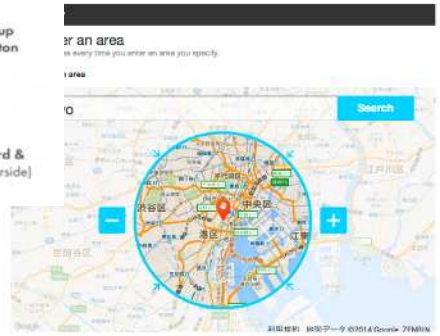


うちの息子(9)はいっつも「おとうさんいつ帰ってくるの？」と聞くそうだ。そんな息子のニーズに応え、おとうさんいまどこメーターを作ってみた。

スマホのWiFiとGPSの位置情報をIFTTTで拾ってcloudBitでサーボを動かす簡単なしくみ。

cloudBitはFreescale ARMプロセッサとWiFi、64MBメモリ、4GB SDを載せた、れっきとしたLinuxマシンなのである。cloudBitは、他のモジュールから受け取った信号をクラウド側で読み込んだり、そしてクラウド側から他のモジュールに信号を渡したりできる。おうちのWiFiから出たらえき、かいしゃから出たらとうきょうを指すレシピも追加。さらに、GPSの位置を見るレシピも書いておく。



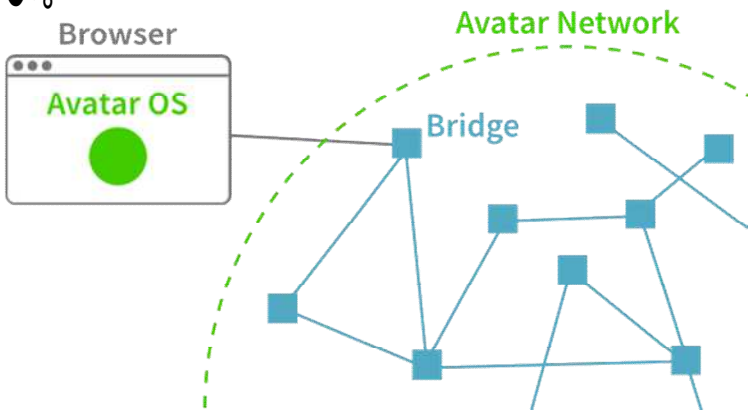


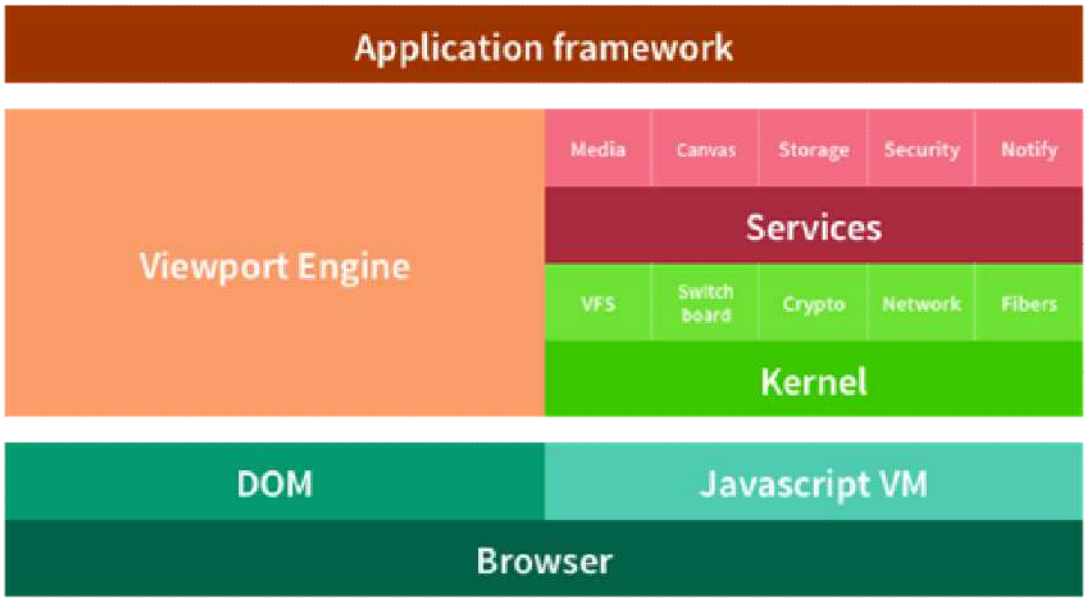
http://qiita.com/kazunori279/items/7dbbb525ab0cf6d5d9b5

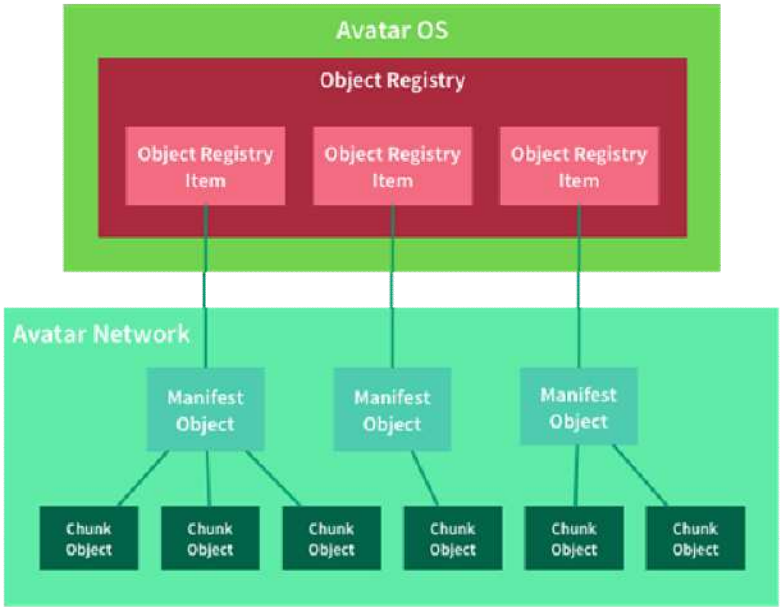
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

Avatar OS

Webブラウザの上で動作する分散処理OS構想。空間OSと似ているというか、空間OSのセキュリティ基盤として使えるかもしれない。







http://sneakpeek.avatar.ai/technology.html

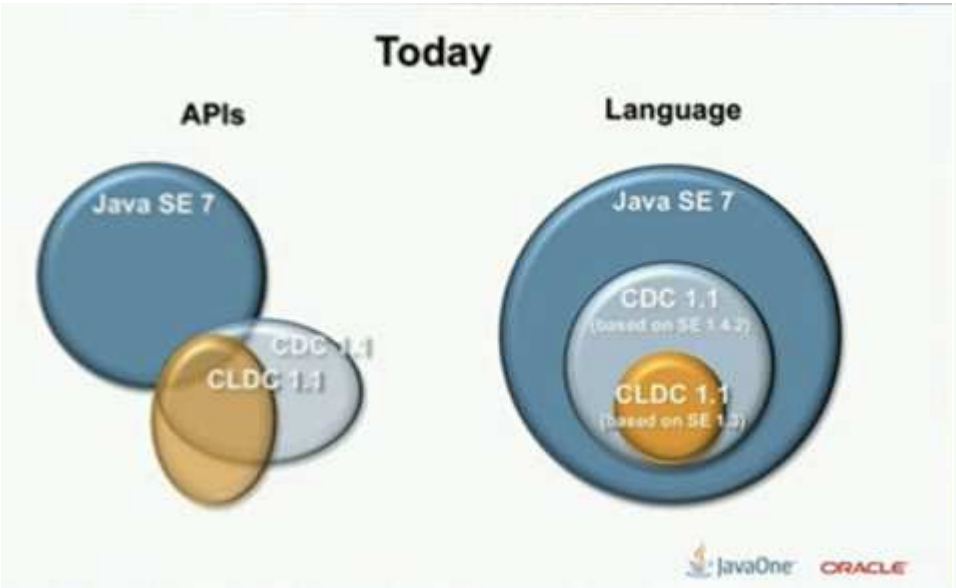
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

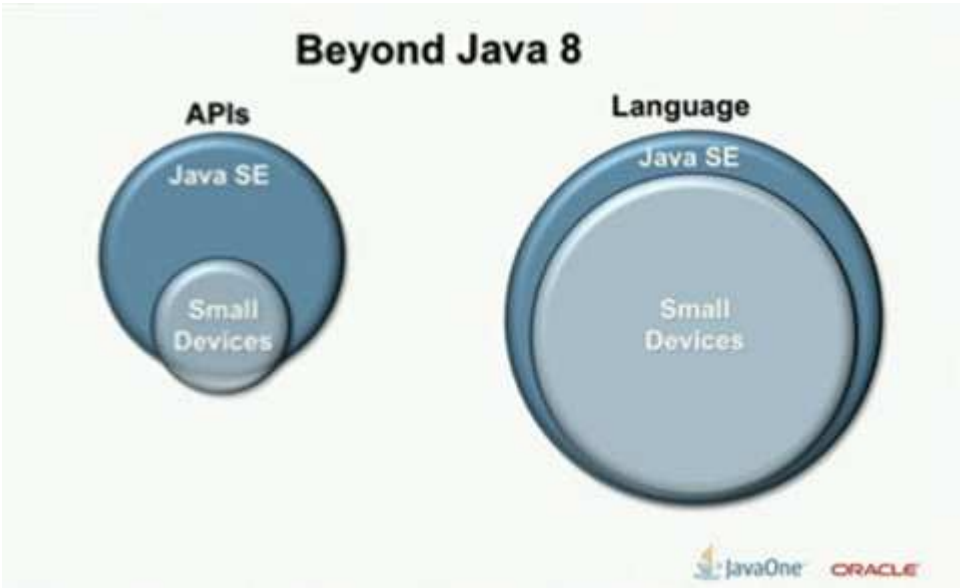
Java SEとJava MEが一本化へ

これまでJava SEと組み込み機器向けのJava MEとに分かれていたJavaは徐々に仕様を一本化していき、JavaでPCから組み込み機器まであらゆるデバイスに対応する方向へ向かう。

いまJavaには、3つの実装がある。Java SE 7、CLDC、CDCだ（注：CLDCとCDCはJava MEの一部）。これらはシンタックスなどの共通点はあるが多くの点で異なっており、Java MEはJava SEの進化に追いついていなかった。

Java 8のさらに先では、この統合をさらに進めていく。ムーアの法則でデバイスは高性能化していく一方で、Java SEをシュリンクさせて行くことで組み込みや小さなデバイスの分野に合わせていくとともに、Java MEを拡大してJava SEの分野に合わせていく。





http://www.publickey1.jp/blog/13/java_sejava_meinternet_of_thingsjavaone_2013.html

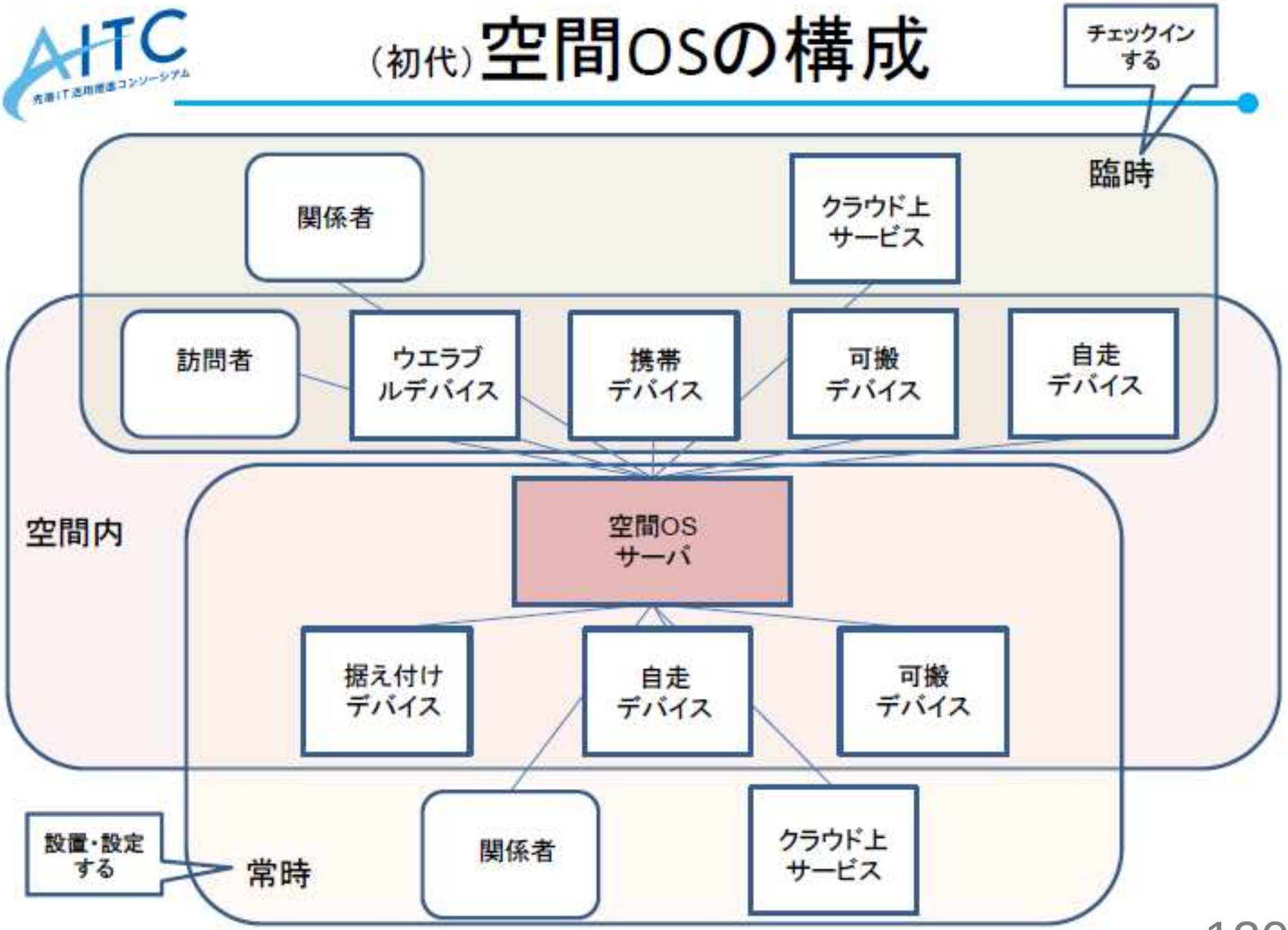
Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

1. はじめに
2. 五感のAR（目・耳・脳・手・足）
3. 空間のAR
4. おわりに

1

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

（初代）空間OSの構成



Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.

http://aitc.jp

https://www.facebook.com/aitc.jp

ハルミン

AITC非公式イメージキャラクター

Copyright © 2014 Advanced IT Consortium to Evaluate, Apply and Drive All Rights Reserved.