2008-11-03 @ 大阪市立難波市民学習センター

# ぽなさん誕生日おめでとう会?

うかべん大阪#4 2008-11-03 @ 大阪市立難波市民学習センター

酔狂 <suikyo.cto@gmail.com> / 伺か技術部?

WEBカメラでゴーストとお話

# ごめんなさい

まだできてません...

# 酔狂について

- 華和梨とかできますした
- いよいよ手が動かなくて辛いです
- 二コ厨です

- 今は茅ヶ崎在住
- 今日は朝から新幹線
- 新大阪からJR難波って私鉄なのね

# 今日のメニュー

- ■前回のおさらい
- 前回から進んだこと
- ディスカッション:ゴーストとの遊び方 を考えよう
- まとめ

# 前回のおさらい

2008-08-10 @ かながわ県民活動サポートセンター

# 突然ですが、今流行りの

**Augmented Reality** 

AR

ってご存じですか?

# 素直に思いつく方向性



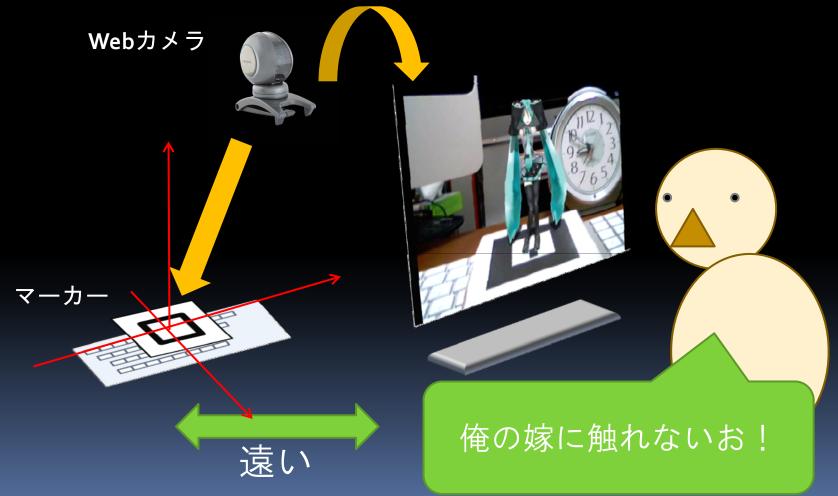
http://www.nicovideo.jp/watch/sm2300874

# しかし…



# ディスプレイにしか表示できない

色々計算してレンダリング



# こんなのはどうだろう?



ディスプレイに ものを近づけたり 遠ざけたりすると



ゴーストが反応するよ!

# 簡単な全体像

液晶ディスプレイ

Webカメラ ディスプレイの 近くに物を出す とカメラに写る

Webカメラは、ユーザで はなくディスプレイを見 ている

# ■ 進捗報告... Webカメラでゴーストとお話 2008/11/3

# 進んだこと

- カメラ姿勢推定がまともになった
- オブジェクト切り出しが、かなり良く なった
- アルゴリズムがだいたい固まった

(かわいい) 名前が決まった

### 「逆AR」だから

ルチア

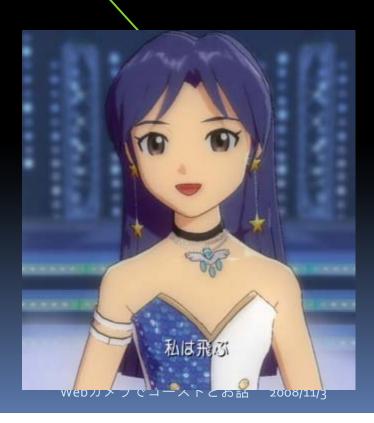
# Ruchia

**UI: User Interface** 

CHI: Computer Human Interface

# Ruchia





# 今考えている基本アルゴリズム

- ディスプレイの最近辺を画像座標系(2D)上で求めておく
- オブジェクトの外形の内、一番最近辺に近い点をディスプレイに一番近い「接触候補点」および、カメラ原点からの延長線と見なす。接触した際はディスプレイ平面との交点が接触点。
- 接触したとユーザが宣言した時に、オブジェクトの面積を 求めておく
- その後は、同じオブジェクトが見えている限り、面積の大きさでカメラからの距離を何となく決める
- 接触候補点延長線と、カメラからの距離から、3次元の座標 が求まる
- ディスプレイ平面におろした垂線の足が、オブジェクトに 一番近いディスプレイ上の点になる。垂線の長さがディス プレイからの距離になる。
- ……きっと素直にはいかないので、色々工夫を加える。

# 誰かこの辺のライブラリ知りません?

- 2次元、3次元の幾何計算ライブラリ
  - ▽ 交点とか交線とか垂線とか

# 現状

実際のプレゼンでは、 ここでデモを行いました。

# ゴーストとの遊び方を考えよう

- 技術は使い方が大事
- 使い方を、とりあえずでも決めておくと、 チューニングの方向性も見えて、開発も しやすい
- みなさんはゴーストや伺かのエキスパート
- 協力してもらえませんか?

# 今までのGUIではこんな風だった

- イベントのレベル
  - クリック、ダブルクリック、カーソル移動 (量)、マウススクロール
- ゴーストからの扱い
  - メニューを出す
  - 「突かれた」「撫でられた」「めくられた」

# Ruchiaでどうなる? どうする?

- イベントのレベル
  - □モノ、指が近くにいる
    - だいたいの場所
  - モノ、指が、ディスプレイに触った
    - だいたいの場所
- ゴーストからの扱い
  - ?

# まとめ……の前に Webカメラでゴーストとお話 2008/11/3

# 次のネタ

■ もうかよ!

# 突然ですが、今流行りの

ってご存じですか?

# 物理エンジン



http://www.nicovideo.jp/tag/oe-cake%EF%BC%81

# 中身

- 二段構え
  - 画像のメッシュ化
  - □物理法則に沿った拘束条件の設定
- 流体とかは難しそうだからおいとく

# どんなことができそう?

- 髪の毛や、服の裾を揺らす
  - ディスプレイ上にときどき風が吹いて、全部 のゴーストの髪の毛が揺れたり
- メッシュ化だけでも、呼吸の表現とかは 簡単になりそう
- アクションゲームっぽいことができる?
- 乳(ry 自重

# まとめ

- できてなくてごめんなさいm(\_\_)m
- ご協力ありがとうございました
- 個人的にはこんなノリで2.5次元系を作っ ていきたいです
- 伺か技術部はあなたの参加を待っています!

# 会場+Lingr+懇親会などで頂いた ご意見

体重測る。身体測定。 ゴーストと食事 じゃんけん・野球拳 指をしゃぶらせる ケーキで誕生日・クリスマス祝い FPS ボクシング どかす 卓球 もぐらたたき

猫じゃらし

魚釣りゴースト

指1本1本の動きを検出して、操り人形みた いなゴーストに

ゴーストのボケに突っ込みを入れる 握りつぶす^K抱きしめる

格闘戦

舐める

画面をタッチするとその指をねこぱんちし ようとするゴースト

体重を計る?

ドラクエの剣を振るやつみたいなの

掌に載せる。手乗り。

ベゼルを延長した「床」をディスプレイ中 に。ディスプレイの中に奥行きを感じさ せる。

# 謝辞/引用させていただきました(引用順)

- cs7oo8さん, ARToolKitで初音ミクも『ウッーウッーウマウマ(゚∀゚)』, <a href="http://www.nicovideo.jp/watch/sm23oo874">http://www.nicovideo.jp/watch/sm23oo874</a> (movie)
- Nine\_Nineさん, ゴースト「ニコニコ少女」, <a href="http://d.hatena.ne.jp/Nine\_Nine/">http://d.hatena.ne.jp/Nine\_Nine/</a>
- 黒羽龍矢さん,シェル「ニコニコ少女(夏服)」, <a href="http://kuroino.nanican.net/">http://kuroino.nanican.net/</a>
- eyeさん, OE-CAKE!でうろたんだーネタのシャワーシーンを撮影, <a href="http://www.nicovideo.jp/watch/sm2833051">http://www.nicovideo.jp/watch/sm2833051</a>
- eyeさん, OE-CAKE!(乳揺れツール)をしつこく使ってミクの貧乳を揺らしてみた, <a href="http://www.nicovideo.jp/watch/sm3008509">http://www.nicovideo.jp/watch/sm3008509</a>