

# ゴーストと暮らすワンルーム

2009/11/08 うかべん横浜#4

酔狂

またもやごめんなさい

- 前回・前々回の話は一回パス  
– 研究要素大杉www

# リアルの中にデスクトップがある、2.5次元の世界

Q:ゴーストと何ができたら楽しい？

A:「ゴーストがそこに立ってる感」が欲しい



# 作ってみた

なぜかWebカメラ使用

# 伺かPlug-in「床」 年末ぐらいいリリース未定

- 機能
  - 床
  - ゴーストへのスナップ、ドロップシャドウ予定
    - @ponapalt氏、いろいろ教えて♪
- I/F
  - PLUGINとして動作？
  - ゴーストから画像指定、表示ON/OFFができる
- 必要環境
  - .Net Framework 3.0
  - 30万画素以上のWebカメラ(無くても可能)

# さて問題です

- この「床」には問題があります





(°Д°).....

# そんなときの.Net3.0

## というわけで

- 「床」から「ワンルーム」にクラスチェンジ
- 3Dモデルの読み込みに対応

## ここまでのまとめ

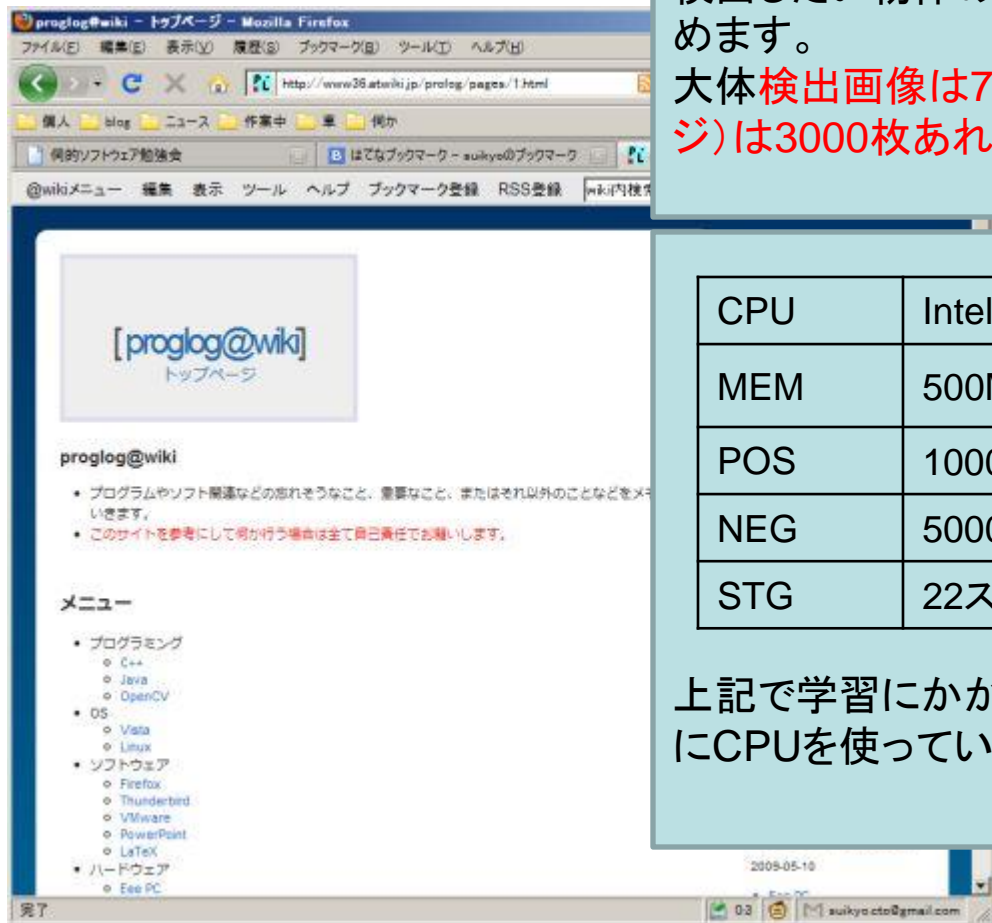
- OpenCVうめえwww
- .Net3.0(の中のWPF)うめえwww

ちょっと技術寄りな

# 余談

# 学習器のトレーニングにかなり時間がかかる

## 言及例



### 画像収集

検出したい物体の画像と、それを含まない背景画像を集めます。

大体検出画像は7000枚、背景画像(=ネガティブイメージ)は3000枚あればいい結果が得られるみたいです。

CPU	Intel Core2 duo E6400
MEM	500MB(上記のオプションで指定)
POS	10000枚
NEG	5000枚
STG	22ステージ

上記で学習にかかった時間は約9日間でした(学習のみにCPUを使っていたわけではないです)。

<http://www36.atwiki.jp/prolog/pages/31.html>

...9日間！？

うかべんまで、もう3日もねえよ！



誰かCPU貸してくれ！

＼(\*`Д´)ノ



おう、貸してやるぜ！

# Amazon EC2をHPCに使うの巻

- High-CPU Extra Large Instance構成
  - EC2 Compute Unit20個分のCPUパワー(8コア)
    - 1EC2 Compute Unit = 1.0-1.2GHz 2007 Xeon
  - 7GBのメモリ
  - 1690GBのHDD
  - 64-bit
  - \$0.68[/h] = ¥61.2[/h] @90¥/\$
- RHEL(Linux)
- OpenMP(並列計算)を有効にしたOpenCV

	正解画像	非正解画像	ステージ数
OpenCV推奨	5000-7000	3000	20
9日間の人	10000	5000	22
今回	7000	3000	18

```
root@ip-10-242-133-235:~ — ssh — ttys001 — 80x51
root@ip-10.../work — ssh
root@ip-10...235:~ — ssh
top - 08:28:20 up 1 day, 7:47, 2 users, load averages: 6.55, 3.36
Tasks: 97 total, 2 running, 95 sleeping, 0 zombie
Cpu(s):100.0%us, 0.0%sy, 0.0%ni, 0.0%id, 0.0%st
Mem: 7347612k total, 2984920k used, 4362692k free, 56k buffers
Swap: 0k total, 0k used, 0k free, 2451244k cached

  PID USER      PR  NI  VIRT  RES  SHR  S  %CPU  %MEM    TIME+  COMMAND
 8666 root        25   0 417m 139m 2216  R   800   1.9   19:02.66  opencv_haartrai
   1 root         15   0 10300   800   672  S    0   0.0    0:00.15  init
   2 root          RT   0     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  migration/0
   3 root          34  19     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  ksoftirqd/0
   4 root          RT   0     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  watchdog/0
   5 root          10  -5     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  events/0
   6 root          10  -5     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  khelper
   7 root          10  -5     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  kthread
   9 root          13  -5     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  xenwatch
  10 root          10  -5     0     0     0  S    0   0.0    0:00.00  xenbus
```

CPU 800%

# 成果

- 実時間で「**7時間9分**」に短縮
  - 学習プロセスだけなら438円也

# まとめ

- クラウドコンピューティングうめえWWW
- 円高うめえWWW
- よい子は真似しないでね！

# 謝辞

使わせていただきましたm(\_ \_)m

- 池永さん「あくのそしき」ゴースト
- 未姫珠夏さん「翡翠」フリーシエル