

IAESTE研修 in Portugal

東京農工大学大学院工学府
情報工学専攻博士前期課程2年

岡田 佳也

自己紹介

■ 東京農工大学大学院

- 情報工学専攻博士前期課程2年（派遣当時1年）

- ◆ IAESTEインターンで情報工学実習の2単位をゲットしました

■ IAESTE学生委員（ボランティア）

- 学部1年から現在まで
- 日本に来る外国人学生のサポート（CP）
- 各種IAESTEイベントの企画や運営
- IAESTE研修制度の発信

本スライドの構成

■ 研修の概要

- 研修先や研修内容について

■ 生活について

- 1日のスケジュールや住環境, 言語について

■ 文化について

- ポルトガルの文化, 東京とリスボンの違い

■ ポルトガル滞在記の紹介

研修の概要

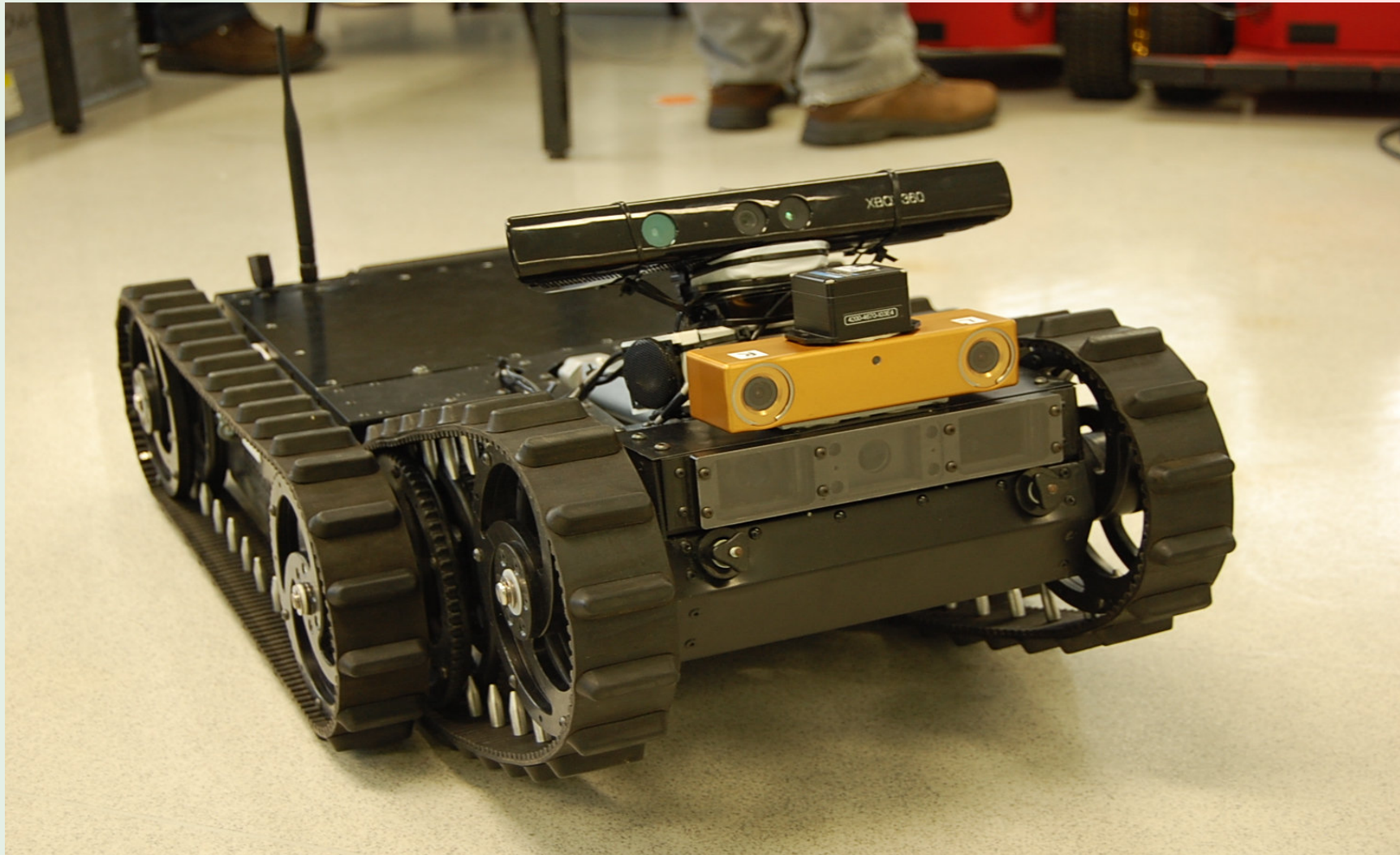
- 2011年9月15日から12月15日まで
 - 入国: 9月13日, 出国: 12月17日
 - 約3ヶ月 (90日以上の滞在はビザが必要)
- ポルトガル共和国
 - リスボン工科大学ロボット開発チーム
- 給料は€745/月
- 3つの研修先候補 (オファー) のうち第2希望
 - 第1希望はフィンランド

研修先と研修内容

- Instituto de Sistemas e Robótica
 - リスボン工科大学ロボット開発チーム
 - 家から徒歩5分
- 災害救助ロボット“RAPOSA”の開発
 - ミドルウェアROSを使用
 - C++で下記システムを開発
 - ◆ ロボットに備え付けられたカメラをから動画を取得
 - ◆ 取得した動画をワイヤレスで飛ばし外部PCに表示
 - ◆ いかにWiFiの負荷を減らすか(高FPSの維持)

研修先と研修内容

■ RAPOSA



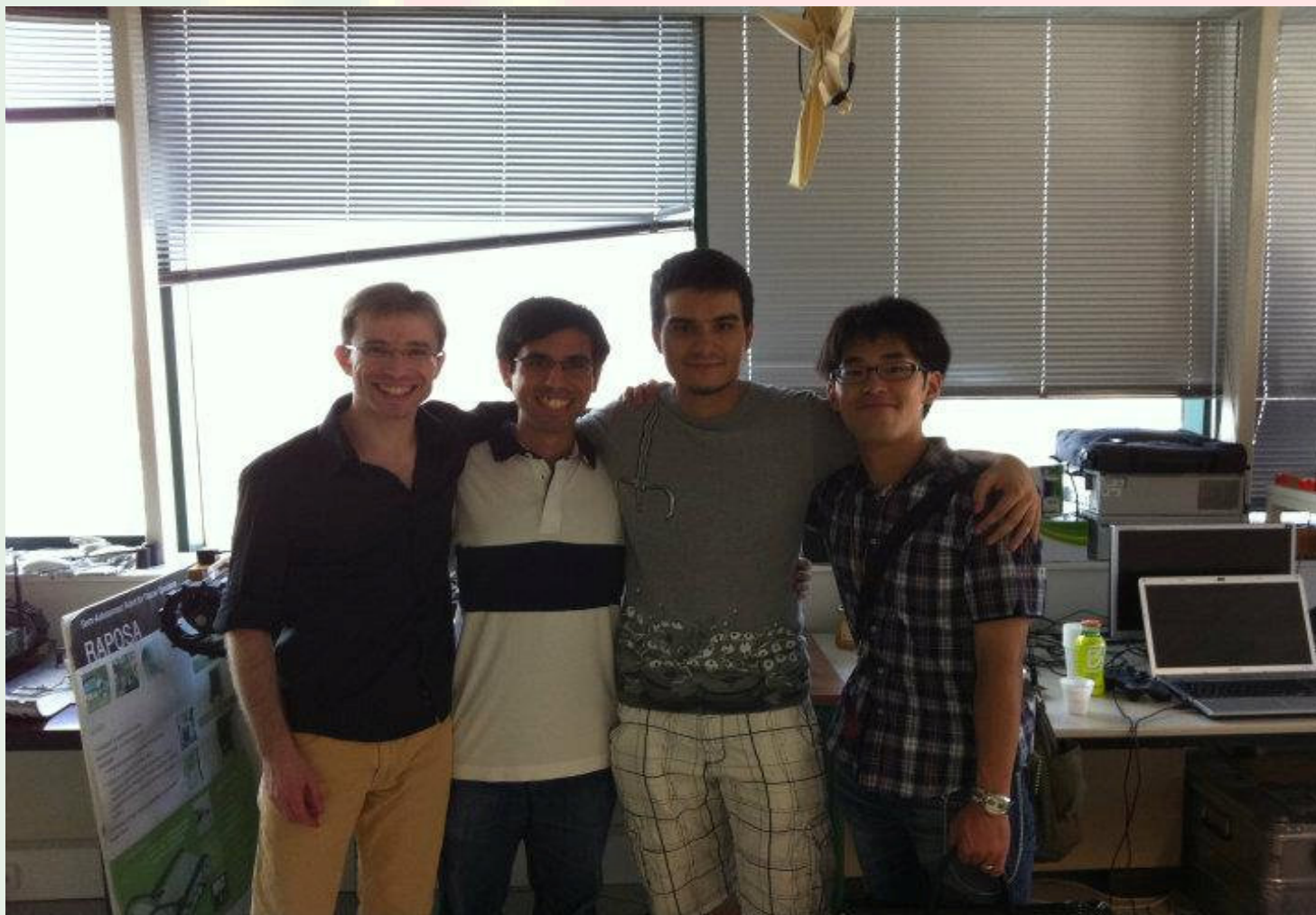
研修先と研修内容

■ 研究内容模式図



研究室メンバー

■ RAPOSA開発チーム(一番右が私)



雑誌の取材

Applications Places System rapsang Tue Jan 3, 5:57 PM

120101_Exame Informática.pdf

File Edit View Go Help

Previous Next 1 (1 of 2) 70%

Thumbnails

1

2

NewsSearch

Ex-ame Informática - P1 no pdf
Visto à distância
Autor: P. D.
Editor: Malpesso, Lda

Nº: 1120005
Data Publicação: 01-01-2012
Fonte: Revista
Edição: 193

Página: 77
Trabalho: 38/100
Periódicidade: Anual
Atmosfera: Puro-gás

País: Portugal
Ámbito: Nacional
Atualização: 27-Abril-8,12am

portugal faz bem

robôs de busca e salvamento

Visão à distância

O Raposa NG quer ser os olhos dos bombeiros em cenários de catástrofe. Reconstituição de espaços e imagens 3D prometem salvar vidas

Os robôs não correm, não respiram, e não têm sentimentos ou vida. Mas entregam fotografias câmaras e podem ser controlados à distância. Por todos estes motivos, estes pequenos robôs conseguem executar missões que os humanos ou os cães treinados na busca e salvamento não podem executar em cenários de catástrofe. Raposa NG é um robô a grande escala para ser usado para as operações de busca e salvamento. Depois de uma primeira versão desenvolvida com o IDMA e os Sapadores Bombeiros de Lisboa, os investigadores do Instituto de Sistemas e Robótica de Lisboa (ISR-L) querem tirar partido da criação de um robô computacional para criar uma máquina que permita realizar, em imagens e gráficos, os espaços que permitem. O projeto, que conta com a presença da Universidade de Madeira, deverá ficar concluído dentro de dois anos.

A primeira versão do robô dispunha de três câmaras e sensores de gás e temperatura. A versão NG possui a câmara com uma grande angular, e também um dispositivo Kinect, da Microsoft. Os investigadores do ISR-L afirmam que a máquina tem potencial computacional para incorporar mais dispositivos que facilitem a localização de vítimas, mas referem que, desde que, têm como prioridade o desenvolvimento de ferramentas de raposa.

AS MÁQUINAS DENTRO DA MÁQUINA

RAPOSA

...a partir das imagens captadas pelo Raposa durante as operações efetuadas em cada local.

...os cenários de catástrofe, as intervenções têm de ser rápidas, mas se for necessário controlar remotamente as vítimas é através de um robô bem controlado, como intervenções acadêmicas para desenvolver missões simples. Além disso, há sempre a possibilidade de se processar o espaço em 3D que vem na imagem que o robô vai enviando a partir do local, explica Rodrigo Ventura, investigador de...



NewsSearch

Ex-ame Informática - P1 no pdf
Visto à distância
Autor: P. D.
Editor: Malpesso, Lda

Nº: 1120005
Data Publicação: 01-01-2012
Fonte: Revista
Edição: 193

Página: 77
Trabalho: 38/100
Periódicidade: Anual
Atmosfera: Puro-gás

País: Portugal
Ámbito: Nacional
Atualização: 27-Abril-8,12am

VISÃO À DISTÂNCIA



RAPOSA NG está equipada com um dispositivo Kinect e uma câmara grande angular. As imagens captadas pelo grande angular são processadas pelo computador de bordo do robô, que envia a distância para o computador de bordo do operador nos diferentes locais. Essas imagens de interesse são depois colocadas num gráfico que é lido em tempo real e transmitido ao operador. As imagens captadas pelo Kinect são usadas para reconstituir o espaço, dando-lhe uma visão de profundidade. Com estas imagens, como se possível, consegue criar o robô para visualizar espaços físicos pelo visor. Atualmente, o robô envia as imagens, através de redes sem fios, para um computador de bordo digital, processa as imagens e reconstitui o espaço. Os investigadores do ISR-L pretendem no futuro dar ênfase à capacidade de processamento das imagens captadas pelo Kinect.

ISR-L é professor do Departamento de Engenharia Eletrónica e de Computação da Universidade de Lisboa.

PONTOS DE INTERESSE

Nos laboratórios do ISR-L, já é possível ver um funcionamento simplificado das ferramentas de raposa desenvolvidas no âmbito do projeto PLARIS, que conta com a participação de investigadores do ISR-L e da Universidade de Brasília. A reconstituição dos espaços visitados pelo robô acontece em três partes: as imagens digitalizadas pelo Kinect (Vista de Google) são convertidas em imagens 3D que permitem que um operador de um outro robô possa, em segundos, obter a partir de uma planta 3D a visão das imagens quando a sensação de profundidade e que pode ser "arrastada" com o rato para visualizar alguns pontos que despertam o interesse.

A par da reconstituição do espaço a partir das imagens captadas pelo robô, os investigadores do ISR-L afirmam que, no futuro, o robô possui ter a capacidade de reconstituir o espaço, processando igualmente dados obtidos pelo Raposa, que atualmente são enviados para um portátil que executa essa função.

«Onde já tem interesse para obter e dizer coisas, mas queremos, que também se encontrem na rede e possam ser monitorizadas».

Logo, apenas o processo de reconstituição efetuado a partir das imagens captadas pelo grande angular é assegurado pelo computador de bordo do Raposa NG. Os investigadores do ISR-L afirmam que, no futuro, o robô possui ter a capacidade de reconstituir o espaço, processando igualmente dados obtidos pelo Raposa, que atualmente são enviados para um portátil que executa essa função.

«Onde já tem interesse para obter e dizer coisas, mas queremos, que também se encontrem na rede e possam ser monitorizadas».

Logo, apenas o processo de reconstituição efetuado a partir das imagens captadas pelo grande angular é assegurado pelo computador de bordo do Raposa NG. Os investigadores do ISR-L afirmam que, no futuro, o robô possui ter a capacidade de reconstituir o espaço, processando igualmente dados obtidos pelo Raposa, que atualmente são enviados para um portátil que executa essa função.

No futuro, as câmaras do Raposa poderão ser controladas, à distância, através de óculos de realidade virtual

...a partir das imagens captadas pelo Raposa durante as operações efetuadas em cada local.

...os cenários de catástrofe, as intervenções têm de ser rápidas, mas se for necessário controlar remotamente as vítimas é através de um robô bem controlado, como intervenções acadêmicas para desenvolver missões simples. Além disso, há sempre a possibilidade de se processar o espaço em 3D que vem na imagem que o robô vai enviando a partir do local, explica Rodrigo Ventura, investigador de...

...a partir das imagens captadas pelo Raposa durante as operações efetuadas em cada local.

...os cenários de catástrofe, as intervenções têm de ser rápidas, mas se for necessário controlar remotamente as vítimas é através de um robô bem controlado, como intervenções acadêmicas para desenvolver missões simples. Além disso, há sempre a possibilidade de se processar o espaço em 3D que vem na imagem que o robô vai enviando a partir do local, explica Rodrigo Ventura, investigador de...

テレビ取材

■ Youtubeより当時の映像

- インタビューに答えているのは研究室のボス
- チラチラ写っているアジア人が私

<http://www.youtube.com/watch?v=jdjdEyiBYec>

1日のタイムスケジュール(平日)

■ 日によってまちまちですが・・・

- 9:00 起床
- 10:30 研究室着(メールチェック後, 開発・メンテナンス)
- 12:00 学食にて昼食(研究室メンバーと)
- 15:00 コーヒーブレイク
- 19:00 帰宅(もっと遅い場合もあり)
- 21:00 夕食(自炊. パスタが主)
- 25:00 就寝

※毎週水・木にミーティングあり

1日のタイムスケジュール(休日オフ)

■ほとんどの休日は出かけていたので稀

- 11:00 起床
- 12:00 ブランチ
- 13:00 家事やネット(日本と連絡を取る, 旅行先調査)
- 17:00 スーパーに買い物
- 19:00 夕食(もっと遅い場合もあり)
- 21:00 都心部にお出かけ
- 22:00 飲み
- 25:30 帰宅&就寝

1日のタイムスケジュール(休日旅行)

■あくまで一例(変動あり)

- 7:00 起床
- 8:30 バスターミナル集合
- 11:00 現地到着→観光観光
- 12:00 ランチ→観光
- 15:00 コーヒーブレイク
- 20:00 ディナー
- 22:00 ホテル着

※ランチは持ち寄りの場合多し

主な旅行先

■ リスボン市内



■ ポルト(ポルトガル北部)



主な旅行先

■ オビドス(城壁の街)



■ コインブラ(ポルトガルの学園都市)



住まいについて

- 研修先から徒歩5分
 - 地下鉄の駅から約10分，都心まで20分
 - ◆ 空港から歩いて1時間
 - ◆ スーパーや郵便局も至近
- 家賃は約€280／月（光熱費込み. 月によって変化）
 - 寒い季節になると光熱費アップ（シェアしているため）
- フラットメイトは全員インド人
 - ポルトガル人はおろかヨーロッパ人すらいない
 - 名前を覚えるのに苦勞（容姿や名前がよく似ている）

英語について

■ 研修開始から2週間くらい

● 1日中英語はかなり疲れる

◆ 聞き取れない, しゃべれない, etc...

◆ 特にインド人(フラットメイト)の英語は超難解

■ 研修開始から3週間以降

● 耳や脳が英語に慣れる

◆ 徐々に会話がスムーズになる

◆ ここからはボキャブラリーの勝負

● 毎日が楽しくなる！

英語について

- 大抵の研修生や大学生は英語ができる
 - 発表もメールも英語
 - もちろんできない人もいる (ex. ブラジル人研修生)
- いかにも「**開き直る**」かが勝負
 - ネイティブでない限り完璧な英語を喋るのは無理
 - どんなに英語ができてそうな学生でも間違える
- 相手から吸収することも大事
 - 「こんなフレーズあったな」
 - 「こういう言い方もあるんだ」

ポルトガル語（現地語）について

■ 挨拶や簡単なフレーズを暗記

- 最初の自己紹介は現地語で言えるように
 - ◆ 印象が大きく異なる
- 毎日挨拶も現地語で！

■ 文法構造は勉強せず

- 必要な会話表現だけ教わる
- 食堂やお店、レストランで使えるフレーズは重要
 - ◆ 例①:「お肉とご飯をください」「オリーブ以外全て下さい」
 - ◆ 例②:「ポルトガルは語わかりません」「駅に行きたいです」

生活について

■ 給料は€745／月

● 生活だけする分には全く問題なし

◆ 家賃は約€280／月（光熱費込み、月によって変化）

◆ 旅行に行くとなると足りない（日本からの送金で対応）

● 月末に小切手で渡される

◆ 学内の銀行で換金

■ 食生活には苦勞せず

● ポルトガル人は米も魚も食べる

◆ 味付けも日本人の口に合う

生活について

■ポルトガル料理の一例



生活について

■ 買い物にも困らず

- 原則年中無休のスーパーあり
- 米も冷食もお菓子もパンもなんでも買える

■ 治安はかなり良い

- スリを見かけたこともある(トラムや地下鉄は注意)
- 基本的に友人が危険と言ったところには行かない
 - ◆ 大使館の情報とほぼ一致

■ 英語が使える場面は半々

- レストランや土産屋, 観光地では通じる
- スーパーの店員や年配の方は無理

生活に便利なツール

■ クレジットカード

- ポルトガルではクレジット払いがメイン
- 個人的には学生Lifeカードがおすすめ

■ 海外のATMでも引き出せるカード

- JTBのインターナショナルマネートランスファー

■ WiFi対応の携帯電話

- iPhoneやスマホ
- ヨーロッパはWiFi環境が非常に整っている

生活に便利なツール

- 醤油 (キッコーマンやヤマサなど日本の醤油)
 - 醤油があれば味付けが日本風になる
 - 現地スーパーの醤油は危険 (激マズ)
- 日本からのお土産
 - 日本酒や箸は喜ばれる
 - ポストカードがお手頃
- 運動靴 (フットサルシューズ)
 - 運動する機会や歩く機会が多い
 - 石畳の道が多いことを考慮する必要あり

学生との交流

- 平日は研究室の学生と共に行動
 - ランチや研究室における研究
 - ロボットのメンテナンスも共に
- 週末はIAESTEの学生と飲み会や旅行へ
 - 世界中からやって来たIAESTE研修生
 - ◆ 日本からやって来たIAESTE研修生とも会う機会あり
 - ◆ IAESTEの学生だけでなく“知り合いの知り合い”に会うこともできる(ネットワークの拡大)
 - 英語の力を実感(誰とでも会話できる)

現地IAESTE委員会との関わり

- 世界各地にはIAESTE委員会がある
 - ポルトガルにもIAESTE事務所がある
 - ◆ 給料(小切手)の支給
 - ◆ 住居の手配
 - ◆ 労働契約の仲介
 - 残念ながらあまり関わりはなかった
 - ◆ イベントの企画が少ない
 - ◆ 研修の不安や質問にはしっかり対応してくれた
 - ビザや給料, 家賃についてなど

現地でのハプニング

- 海岸沿いを歩いていたら潮が満ちる
 - 自分を含め数人は事前避難
 - 友人数人は漁船に救助される
- 野犬に囲まれる
 - ドイツ人の友達が追っ払う
 - 狂犬病には注意したい
- 飛行機が大幅遅延し帰国が危ぶまれる
 - スイスでの乗り換え時間が0分になる
 - 東京便が遅延し奇跡的に間に合う

ポルトガルの文化

- コーヒーが濃くて深い(基本エスプレッソ)
 - 日本のコーヒーは薄い
- 時間にルーズ
 - 実はそこまで酷くない(だいたい15~30分遅れ)
 - 交通機関は意外にも時間に正確(飛行機除く)
- 食後の食器は片付けてはいけない(食堂除く)
 - 他人の仕事を奪うことになるため
 - ポルトガルは経済危機(仕事がない)
 - ◆ 仕事を生み出す必要がある

リスボンと東京の違い

■ 湿度と季節の関係が間逆

- 夏は暑い乾燥(そこまで暑くない)
 - ◆ 日差しは強烈
- 冬はそこまで寒くなく湿潤
 - ◆ 東京は寒い!

■ ゴミ箱の数

- 約50mに1個はある
- 東京はゴミ箱が少ない
 - ◆ カラスが原因?
 - ◆ ポルトガルではカラスを1羽も見えていない

ポルトガルの現状

- 最近になってストライキが頻発
 - 政府に対する怒り&企業に対する怒り
 - ◆ 雇用を促進しない企業にも矛先
 - 交通機関や大学機関がマヒ
- 国民は経済危機を深く自覚している
 - 楽観視している人間は一人もいない
 - ◆ 「産業がないのに生活水準は良い」という人も
- 休日が削減され労働時間が伸びている
 - 給料は据え置きなため、国民の不満が貯まる

研修後の意識の変化

- 日本人としての世界の在り方
 - 自分が日本の看板を背負っている
 - 行動1つ1つが日本を表す
- 日本の世界に対するあり方(グローバルな視点)
 - 世界で戦っていくためにはどうすればよいか
- 英語に対する恐怖心の払しょく
 - 結局は通じてしまえば勝ち
 - 経験や英語を活かさないと勿体ないと感じる

まとめ

- 海外生活は慣れれば楽しい
 - 英語でコミュニケーションが取れる
 - 日本ではできない異文化交流や体験
 - その国の文化や生活様式に触れる
- 度胸がつく
 - 海外でも生きてこれたという変な自信
 - 英語に対する慣れ
- 本当に行ってよかったと思います！
 - €10で生クリスティアーノ・ロナウド見れたし・・・

農工大生へのアドバイス

- 農工大はIAESTEの運営に協力
 - 優遇を受けられる場合がある(活用しない手はない)
- 数少ない理系インターンシッププログラムの1つ
 - 農工大から行く学生は残念ながら少ない
 - 逆に他の農工大生がしないような体験ができる
- “外の世界”を見るいい機会
 - 東小金井や府中に留まるのはもったいない
 - 海外生活のハードルは高くない
 - ◆ 私は今まで海外に行ったことはありませんでした

農工大生へのアドバイス

- まずは英語に対する「慣れ」と単語力が必要
 - はじめはとても辛い
 - ◆ 辛さを乗り越えることが大事
 - 渡航前に国際学会には出ておくこと
- ビザ取得は早めに
 - 手続きがとにかく煩雑でややこしい
 - ◆ 特に無犯罪証明書
 - 大使館からの情報は超重要
- **日本代表としての振る舞い**
 - 余裕があれば歴史の勉強をしておきましょう

ポルトガル滞在記

- 以下のリンクから研修時に書いた滞在記が読めます
 - 質問等もコメントをいただければお答えします

- ◆ PC

<http://ameblo.jp/dattcho47>

- ◆ 携帯



研修中の写真



研修中の写真(個人的ベストショット)

