



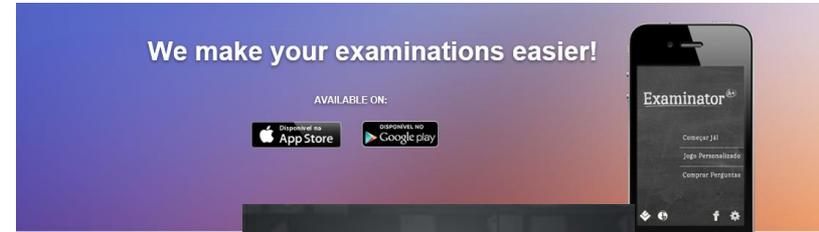
ISUP

instituto
superior de
engenharia do
porto

Human Computer Interaction



**Virtual Sign
translator in
Serious Games**



Multimedia for Health

Technology Enhanced Learning

Virtual Reality

Digital Art

Human Computer Interaction

Multimedia and Networking

<http://gilt.isep.ipp.pt>



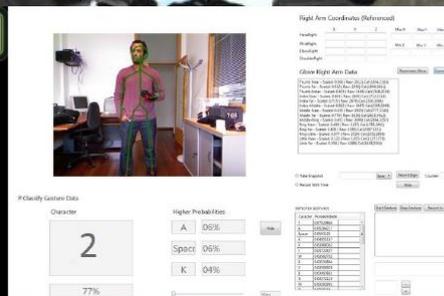
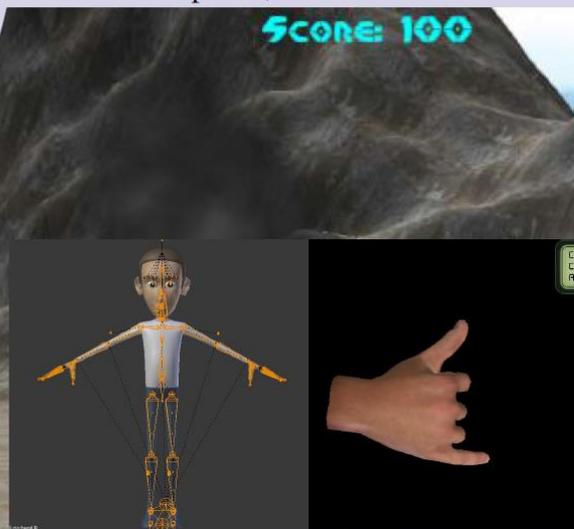
Games, Interaction and Learning Technologies



Better Learning
Better Communication
for people
with disabilities

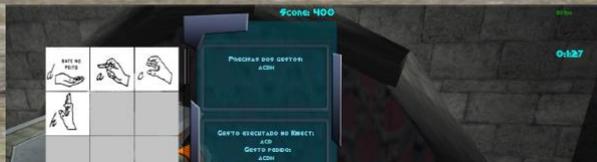
GILT - Graphics, Interaction and Learning Technologies

Serious Games for Sign Language



This project aims to create a bidirectional translator for Portuguese Sign Language (LGP). The project counts with 3 modules:

- Gesture recognition with Kinect and Sensor Gloves;





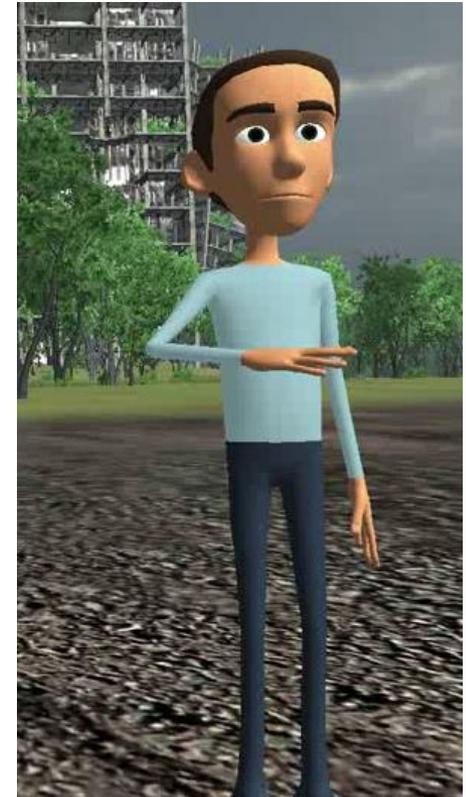
Tradutor de Língua Gestual em Jogos Sérios



Objetivos



Implementação de um Sistema de Tradução Bidirecional
para a **Língua Gestual Portuguesa** (LGP)



Língua Gestual Portuguesa

- LGP é uma língua de ensino e aprendizagem, é uma linguagem lúdica em momentos de lazer, e linguagem profissional no trabalho.
- Em LGP, o orador deve atender a uma série de parâmetros que definem a **componente manual e não manual**.



Aspetos Linguísticos - I

Componente Manual:

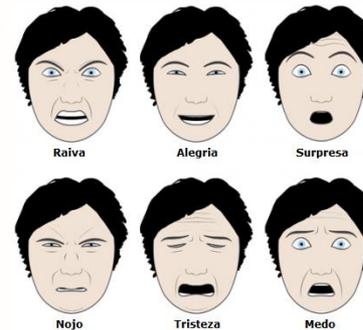
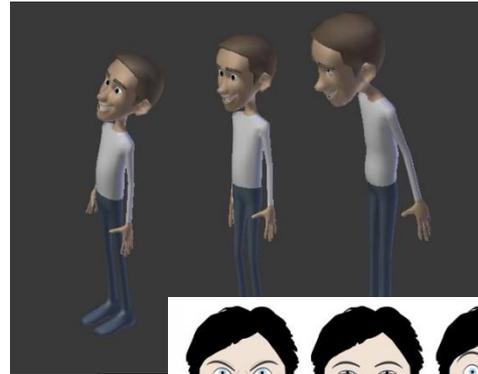
- Configuração das mãos;
- Orientação das mãos;
- Local de articulação;
- Movimento das mãos;



Aspetos Linguísticos - II

Componente *Não* Manual:

- Movimento Corporal
- Expressão Facial



Virtual Sign: Projeto

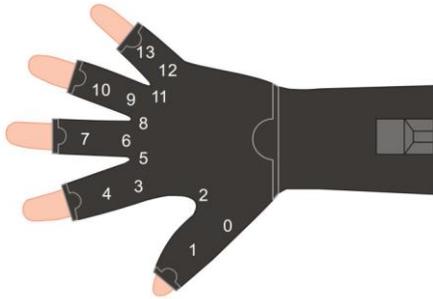
Constituído por **3** Módulos Interligados:

- Tradutor de Gestos em LGP para Texto;
- Tradutor de Texto para Gestos em LGP;
- Jogo Didático;



LGP para Texto - Hardware

Luvras de Sensores (5DT)



- Fornece informação sobre a configuração das mãos

Kinect



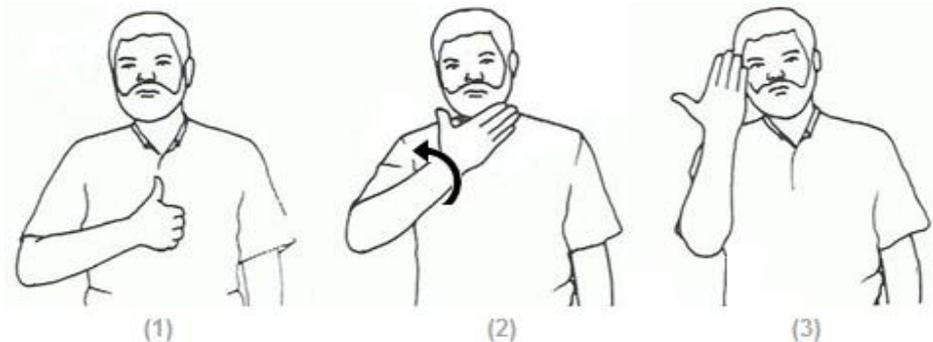
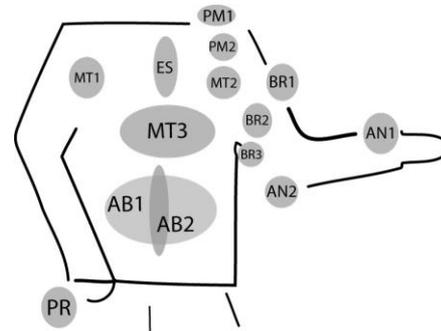
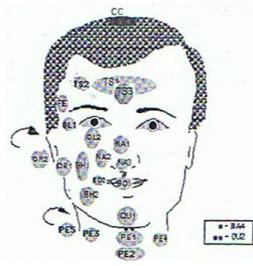
- Orientação e movimento das mãos, movimento corporal e expressões faciais



LGP para Texto

“Dividir para Conquistar”

– Bom Dia!



LGP para Texto

Gesto em LGP

- O início de um gesto é definido pela adoção de uma configuração por parte da mão dominante.
- O término é marcado pelo retorno da mão dominante à posição neutra ou mudança de configuração (**novo gesto**).

57 configurações (abecedário, números, ...)

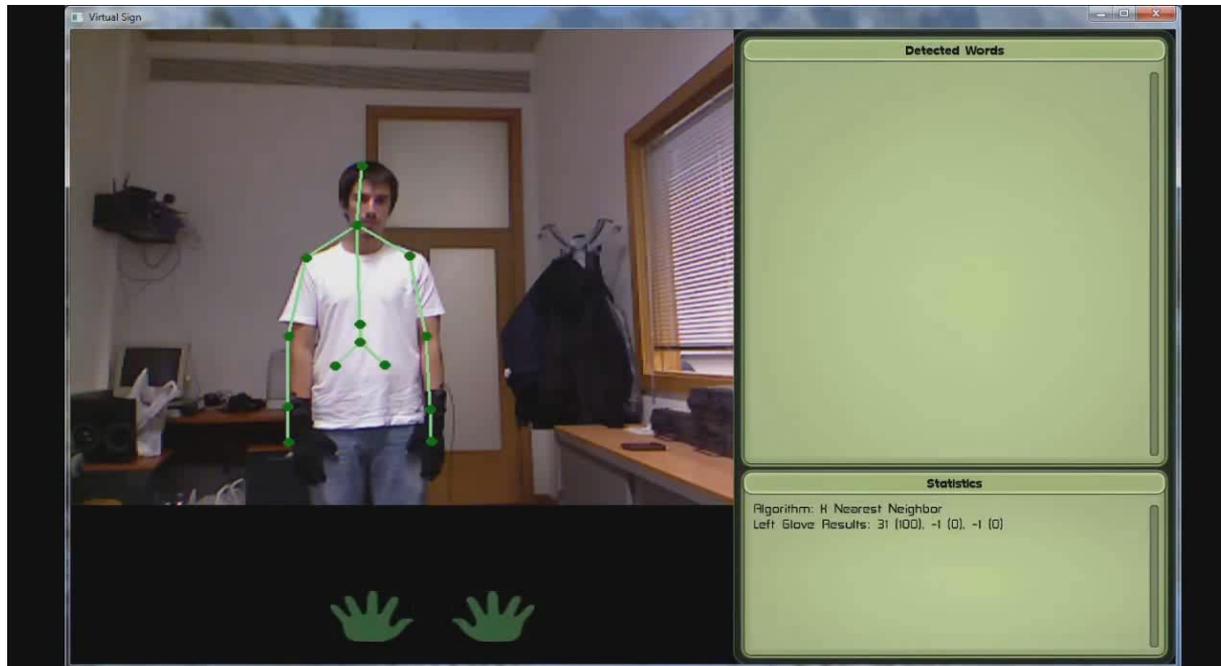


LGP para Texto

- As Luvas fornecem informação sobre cada mão permitindo estimar a configuração. O Kinect fornece informação sobre a posição e orientação das mãos.
- A comparação entre séries de pontos é efetuada aplicando um algoritmo de alinhamento de sequências.



LGP para Texto



Texto para LGP - Avatar

- Animações 3D construídas com o Blender;
- Podem ser facilmente utilizadas por outros Avatares;



Texto para LGP - Tradutor

O tradutor processa o texto,
efetua uma correção ortográfica
e traduz para LGP.



Texto para LGP – Integração PPT

- Integração do PowerPoint com o Tradutor;
- Texto nos slides é traduzido para LGP;



Virtual Sign



Bom dia Amigo!



Texto para LGP – Chat

- Apoio na comunicação à distância com Língua Gestual Portuguesa.



Jogo Didático





Ferramenta criada no Porto ganhou prémio com tradutor de língua gestual



Em rede para a inclusão digital

EDUCAÇÃO E INCLUSÃO

17 abr. 2015
IPP (Porto Design Factory*)

Camara de Porto - Conferencia Internacional TEEM 2015 "publicação realizada por a camara municipal do Porto", publicação do pro Paula Escudeiro et al. "Real Time Bidirectional Translator of Por

Inicio Contactos Distribuição

VIVA!

O GRANDE PORTO ONLINE

NOTÍCIAS AGENDA CULTURAL MERCADO CAPAS

Atenta Inquietude

Quarta-feira, 23 Julho 2014

Atualidade

últimas + vistas

- 23/07/2014 - 11:08
- 23/07/2014 - 11:23
- 23/07/2014 - 11:15

Engenharia Civil é em Guimarães

Propinas pagas aos 15 melhores alunos

Candidata-le Opção 2000-2010 O meu lugar é aqui

CIDADE CULTURA DESPORTO PESSOAS INTELIGÊNCIA OPINIÃO

Página | Comentar | Agendar | Menú | Notícias | Notícias | Notícias

Meio: Diário de Notícias

98.9

20.1 COLCHAONET

OUVIR EMISSÃO DE RÁDIO ONLINE

Investigadores do Porto criam ferramenta para traduzir língua gestual em aulas

23 de Julho de 2014 | via publico.pt

Uma equipa de investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) está a desenvolver uma ferramenta de tradução bilateral da Língua Gestual Portuguesa que poderá fazer parte das suas salas de aula já no final do ano.

Atividade

23/07/2014 - 11:08

23/07/2014 - 11:23

23/07/2014 - 11:15

JORNAL médico.pt

O JORNAL DE TODOS OS MÉDICOS

PORTUGAL ECONOMIA MUNDO DESPORTO CULTURA-ÍPSILON TECNOLOGIA CIÊNCIA OPINIÃO MULTIMÉDIA

INVESTIGADORES DO ISEP CRIAM FERRAMENTA PARA TRADUZIR LÍNGUA GESTUAL EM AULAS

Texto de Redação, com Luis

Investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto

Uma equipa de investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) está a desenvolver uma ferramenta de tradução bilateral da Língua Gestual Portuguesa que poderá fazer parte das suas salas de aula já no final do ano.

Investigadores de língua gestual

23 de julho de 2014

Uma equipa de investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) está a desenvolver uma ferramenta de tradução bilateral da Língua Gestual Portuguesa que poderá fazer parte das suas salas de aula já no final do ano.

Criada ferramenta para traduzir língua gestual

Quinta, 24 Julho, 2014 - 11:29

Uma equipa de investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto está a desenvolver uma ferramenta de tradução bilateral da Língua Gestual Portuguesa que poderá fazer parte das suas salas de aula já no final do ano.

O projeto "Virtual Sign" - passa pelo desenvolvimento de "um tradutor bidirecional de língua gestual [que] permite a tradução de Língua Gestual Portuguesa de gesto

O PRIMEIRO DE JANEIRO

FUNDADO EM 1868

DIRETOR: Rui Alas Pereira
ISSN: 0873-170 X

23-7-2014

Tradução bilateral de língua gestual

ISEP desenvolve projeto "Virtual Sign"

Uma equipa de investigadores do Instituto Superior de Engenharia do Porto (ISEP) está a desenvolver uma ferramenta de tradução bilateral da Língua Gestual Portuguesa que poderá fazer parte das suas salas de aula já no final do ano.

O projeto "Virtual Sign" - passa pelo desenvolvimento de "um tradutor bidirecional de língua gestual [que] permite a tradução de Língua Gestual Portuguesa de gesto

- Acasos de vida
- Agenda
- Cultura e espectáculos
- Desporto
- Economia
- Educação
- Empresas
- Especial
- Local Lisboa
- Local Porto
- Local
- Motor
- Nacional
- Opinião
- Outros
- Política

Virtual Sign

O TRADUTOR DE LINGUAGEM GESTUAL

de testes, já foi experimentado em contexto de sala de aula, com "mas a sua fase de desenvolvimento "ainda não terminou".

que a sua utilização em salas de aula arranque "mal termine o "obução" do projecto, prevenendo que o mesmo suceda "mais ou

tor de

de aula já

a

7 Leituras

Eu acho que

Texto

Gosto 418

Tweetar 7

In.it

gs

Publicado em 23/07/2014

10/2014

10/2014



Human Computer Interaction



Obrigada!

Paula Escudeiro