

IPM - P2

Mural para os posters do TP4

ANABELA GOMES 15/05/21, 23:44 HS

Reconhecimento facial aplicado a videojogos

Hugo Gomes
a2019136085@isec.pt

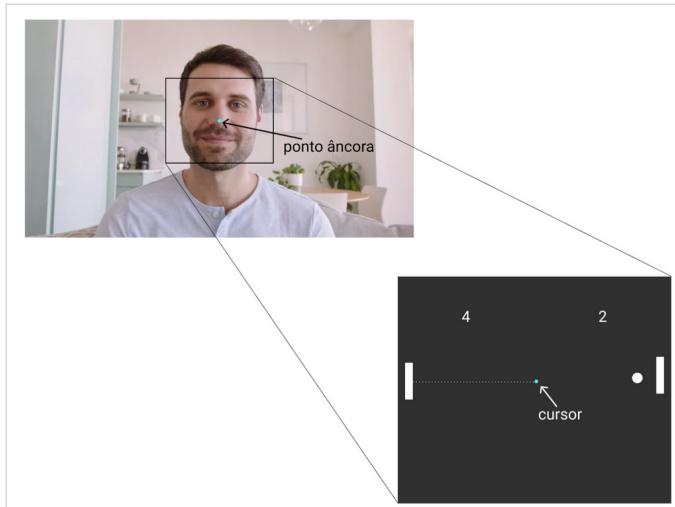
João Máximo
a2019136960@isec.pt

Problema e solução:

O principal problema que pretendemos resolver é possibilitar que pessoas com incapacidades motoras a nível dos braços e mão possam interagir e jogar alguns videojogos. Para solucionar este problema, criámos uma solução em que é utilizado o reconhecimento facial para interagir com o jogo, neste caso o Pong. Nesta solução existe um cursor do próprio jogo que é controlado através da posição do nariz do jogador em relação à webcam.

Tecnologias:

p5.js - desenvolvimento gráfico do videojogo
face-api.js - biblioteca de reconhecimento facial



Aplicação de Video Chamada por realidade virtual

Francisco Mota a2014008556@isec.pt
Tiago Quintas a2019128044@isec.pt

Problema e Solução:

<https://padlet.com/padlets/g9rit8v4bzlehopo/exports/print.html>

Má interação entre pessoas à distância em contexto de pandemia.

Criação de uma aplicação que utilize hardware já existente para criar uma melhor interação à distância entre as pessoas e o ambiente que as rodeia através de videochamadas feitas através de realidade virtual e camaras 360º compatíveis com a mesma, sendo que estas se podem movimentar no espaço que as rodeiam permitindo uma melhor interação entre as pessoas e diferentes ambientes.

Tecnologias envolvidas: Visor de Realidade Virtual, camara 360º compatível com RV, arduino.

Nova forma de interação: Observação de um ambiente distante em tempo real através de realidade virtual.



Aplicação de combate ao isolamento social, com foco nas vítimas de Alzheimer

Carlos Nunes
a21280383@isec.pt
João Lopes
a2018019628@isec.pt

Problema e solução:

Como sabemos, a Alzheimer é um problema bastante comum na população mais idosa.

Outro problema que também se agravou drasticamente com o surgimento da pandemia, foi o abandono social face aos mais velhos. Esta aplicação não visa solucionar nenhum destes problemas, porque infelizmente não é possível, mas tentar colmatar os respetivos danos de forma a minimizá-los tanto quanto possível.

A nossa aplicação passa por criar uma espécie de álbum de

memórias digital, contando/relembrando algumas das histórias vividas por todos os membros de uma família que as estejam dispostos a partilhar, com informação submetida em formato de vídeo, de modo a intensificar a sensação de presença que a aplicação pretende transmitir por parte dos familiares ao utilizador.

Tecnologias:
Reconhecimento de voz e Leap Motion



Jogo Educativo com recurso ao MakeyMakey

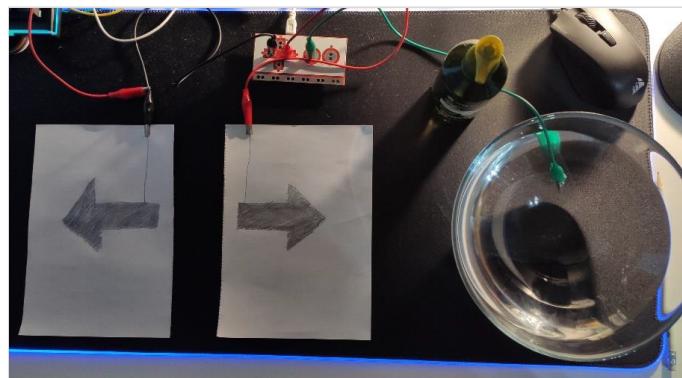
Diogo Almeida
a2019126638@isec.pt
João Pinto
a2019140339@isec.pt

Problema e solução:

Com o aparecimento do vírus covid-19, vimo-nos obrigados a adaptar a um novo conjunto de normas sociais. Entre estas estão a necessidade de desinfetar as mãos ao entrar num sítio público ou num espaço fechado, a cumprir as regras de distanciamento social e até a necessidade de utilização de máscara no nosso dia a dia. Em algumas situações estas regras podem ser difíceis de cumprir por alguns adultos devido ao esquecimento ou falta de informação, complicando-se quando se trata de crianças, uma vez que, principalmente as mais pequenas, não compreendem a gravidade da situação pandémica e o porquê de terem de cumprir todos aqueles procedimentos quando até ali nunca tiveram de o fazer.

Posto isto, pensámos numa maneira simples de ajudar as crianças sem lhes tirar o divertimento e ensinando-lhes o porquê de ser necessário cumprir todas estas regras. Portanto, com recurso ao MakeyMakey, desenvolvemos um jogo educativo capaz de mostrar às crianças que comportamentos devem adotar face à pandemia.

Tecnologias:
MakeyMakey



Aplicação de apoio ao tratamento da Dislexia Diseidética

Grupo 10
Filipe Morgado
a2019137625@isec.pt
André Domingues
a2019127839@isec.pt

Problema:

Decidimos abordar o tema da **dislexia diseidética** em crianças a partir dos 7 anos de idade. Esta incapacidade de aprendizagem resulta de um défice fonológico, inesperado, em relação às capacidades cognitivas e as condições educativas.

Solução:

Assim, de modo a colmatar esta incapacidade pretendemos desenvolver um jogo em Scratch apto para o desenvolvimento do vocabulário e dos conhecimentos gerais nas crianças. Ora, através de diversos modos de jogo, cada utilizador consegue desenvolver as suas dificuldades e ao mesmo tempo divertir-se, já que as crianças da atualidade apresentam uma ligação muito próxima às tecnologias e gostam de jogar jogos.

Tecnologias:
Realidade Virtual
Apoio ao tutorial apresentado:
<https://www.youtube.com/watch?v=QOzpn2bkcpY>



Reconhecimento facial para abertura de portas

Miguel Ferreira

a2019139729@isec.pt

Ângelo Vaz

a2019138402@isec.pt

Problema e solução:

A solução tem como objetivo a abertura de portas graças à tecnologia de reconhecimento facial, aplicável em diversas situações, prevenindo o toque nas portas e a consequente propagação da pandemia e também a todo o tipo de pessoas, com ou sem necessidades especiais. Para a sua implementação, foi pensado usar um Kinect ligado a uma Raspberry Pi, que graças às suas câmaras iria permitir detetar as pessoas e que depois as informações iriam ser analisadas para verificar se a pessoa constava na lista de pessoas autorizadas. Em função da análise, seria mostrado num display integrado à Raspberry Pi, uma mensagem que indica acesso autorizado ou negado com a consequente abertura ou não da porta.

Tecnologias:

Kinect

Raspberry PI

Display



#FID

Carolina Proença

a2019131687@isec.pt

Mariana Cação

a2019133305@isec.pt

Problema e solução:

De forma a aumentar a experiência social, que nos foi retirada devido à covid-19, a nossa **app**, de forma simples e intuitiva, oferece aos seus utilizadores a possibilidade de organizarem um **encontro de grupo**, podendo escolher restaurantes ou bares de onde podem encomendar comida ou bebidas, consultar as respetivas receitas e escolher temas e ambientes para as salas desses encontros, tudo a partir de um smartphone.

Permitimos aos nossos utilizadores, através da utilização de óculos de realidade virtual, que entrem num mundo imersivo, onde podem ser e fazer o que quiserem, sem qualquer tipo de restrição ou imposição.

Tecnologias:

<https://padlet.com/padlets/g9rit8v4bzlehopo/exports/print.html>

Realidade Virtual



#FID

Vídeo de 0:12

PADLET DRIVE

Aplicação Exercício Físico (homeGym)

Gonçalo Costa Enes

a2019138654@isec.pt

Daniel Duarte

a2019131703@isec.pt

Problema e solução:

Com a pandemia, a motivação para exercitar e mexer diminuiu imenso. Como consequência da mesma, as taxas de obesidade e de auto-estima têm aumentado drasticamente, bem como as taxas de depressão. É aqui que entra a nossa aplicação homeGym. A aplicação foi feita para toda a gente de todas as idades que se queira tornar mais ativo e melhorar o seu estilo de vida com apenas uns cliques. Através da utilização de um smartwatch e uma banda cardíaca, toda a gente poderá tornar-se mais ativo e saudável de uma forma fácil.

Tecnologias:

Banda cardíaca

Smartwatch

Fotopletimografia



Contos Interativos

Maria Rodrigues

a2019112924@isec.pt

Vasco Pereira

a2019134744@isec.pt

Problema e solução:

A primeira abordagem à leitura e escrita é fundamental na forma como os livros são encarados pelas crianças, tendo o educador/professor um papel predominante nesta aprendizagem. O Plano Nacional de Leitura apresenta algumas referências que procuram orientar a ação de promoção da literacia. Uma das estratégias mais mencionadas é a dinamização da hora do conto.

A hora do conto pode ser promovida e dinamizada através de diversas estratégias e recursos, tornando o momento mais rico e vantajoso. Através da aplicação Contos

Interativos, qualquer criança autonomamente, através do QR CODE incorporado no livro de histórias, pode com o seu telemóvel, tablet ou Nintendo Switch aceder a uma versão interativa do livro.

Tecnologias:

Makey Makey

QR CODE

How to Cure Boredom

André Lopes

a2019139754@isec.pt

Samuel Tavares

a2019126468@isec.pt

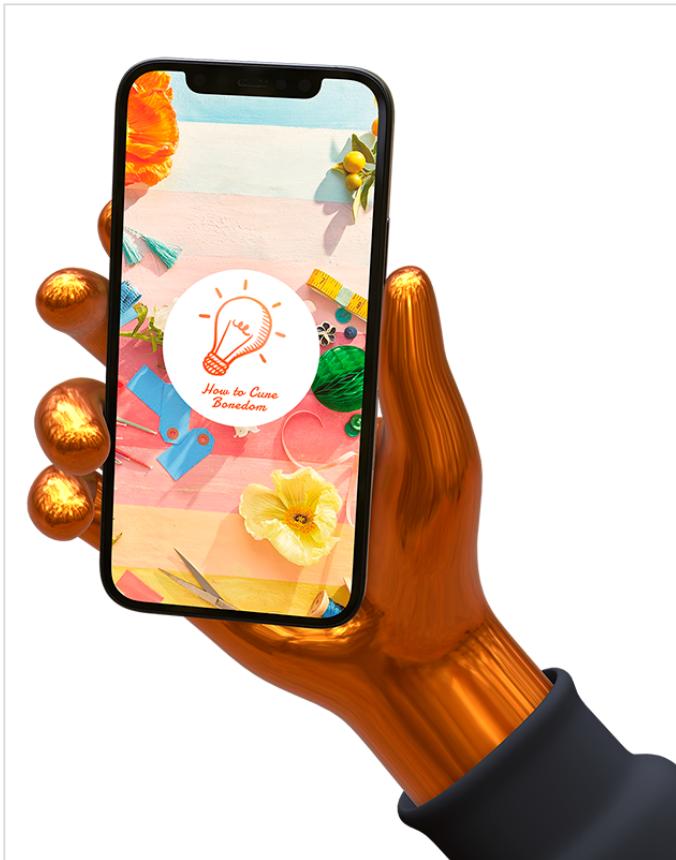
-Problema e Solução

Todos sabemos que passar muito tempo em casa, acaba por ser entediante e cansativo, com vontade para fazer algo, mas sem se saber o quê, algo que com o confinamento se tornou ainda mais comum.

Este problema afeta sobretudo pessoas com necessidades especiais, que se encontram mais limitadas.

O intuito desta aplicação é ajudar a acabar esse aborrecimento. Para isso, tendo em conta o nível de dificuldade do utilizador, serão apresentados diferentes tutoriais, trabalhos manuais e atividades destinados a qualquer pessoa com vontade de criar.

Estas atividades serão disponibilizadas de acordo com os gostos e pesquisas do utilizador. Cada pessoa vai ter também a possibilidade de adicionar ideias próprias para outros utilizadores fazerem.



In.Activity

Sensor de Voz para Elevador

Nuno Honório

a2019126457@isec.pt

Rafaela Carvalho

a2019127935@isec.pt

-Problema e Solução

Face à pandemia atual, todos temos de precaver-nos e evitar o máximo de contactos possível em espaços públicos.

Como tal, surge a nossa ideia, um sensor de voz para elevadores, espaços fechados e de fácil contagio e de contactos de múltiplas pessoas diariamente nos botões do mesmo.

Assim, o nosso projeto evitara o contacto com os botões do elevador, mantendo a opção de o fazer, permitindo ao utilizador executar os comandos através da voz.

Tecnologias utilizadas:

Elevador

Microfone

Arduíno

Ecrã

In.Activity

Tiago Rafael Costa Pereira Coelho

a21280721@isec.pt

João Pedro da Silva Fernandes

a21280309@isec.pt

-Problema e solução:

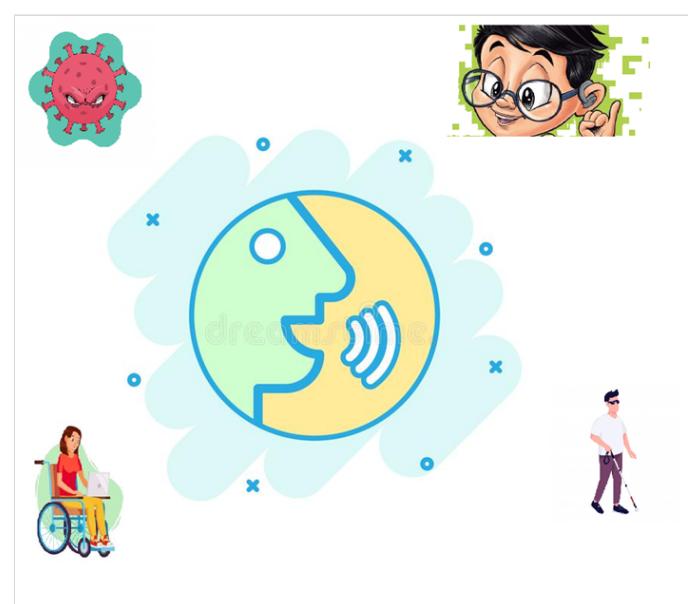
O nosso estudo teórico baseia-se num problema que atinge grande parte da população e que causa adversidades no dia a dia das pessoas. O sedentarismo é um problema enorme na nossa sociedade e, com a pandemia, intensificou-se. As consequências que advêm são inúmeras e muitas vezes irreversíveis. Na nossa perspetiva, a melhor maneira de o reduzir é prevenindo. E daí surgiu a In.Activity. Este projeto baseia-se numa aplicação que consistirá em alertar os utilizadores para que mantenham hábitos de vida saudáveis como, por exemplo, beber água, fazer alongamentos, controlar o tempo despendido ao ecrã, etc, promovendo assim a diminuição de sedentarismo e consequentemente de problemas de saúde.

-Tecnologias:

Sensor de peso

Fit band

Bluetooth



Aplicação Saúde Mental

Fábio Lourenço

a2015009400@isec.pt

João Pascoal

a2017009420@isec.pt

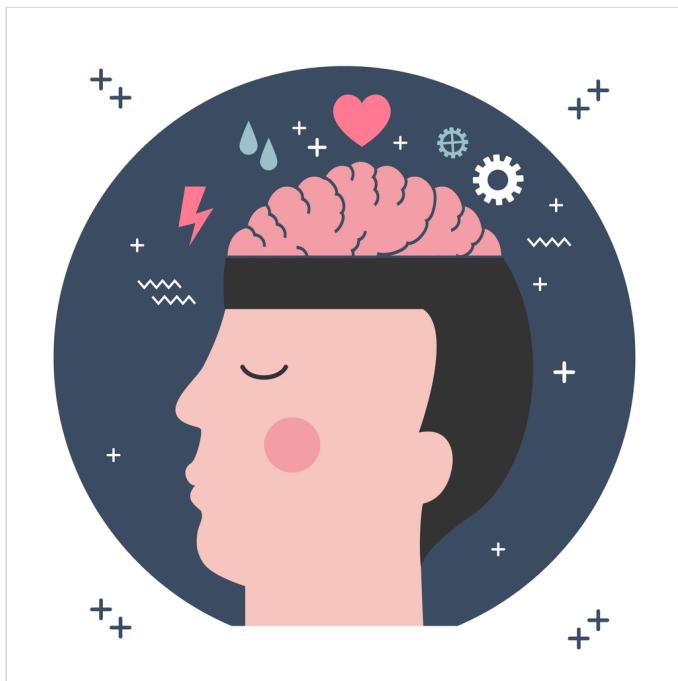
- Problema e Solução:

Como resposta à pandemia Covid-19, governos pelo mundo fora instauraram planos de confinamento da população. Estas medidas causaram na população exaustão mental de nível variável.

A nossa aplicação permite que um utilizador crie um plano de atividades para combater os sintomas de exaustão mental que esteja a sentir.

- Tecnologias/novas formas de interação usadas:

Acelerómetros/GPS



emitindo um aviso quando a mesma se encontra fora do normal. Possui ainda uma segunda funcionalidade que permite ajudar o cuidador a controlar a toma da medicação por parte do utente.

Tecnologias/novas formas de interação usadas:

Beacons e fotopletismografia



ICare - Aplicação de apoio a cuidadores

António Sousa

a2019139076@isec.pt

Henrique Barradas

a2019135835@isec.pt

Problema e solução:

Este projeto é direcionado à população mais idosa ou doentes de qualquer tipo de demência e que se deparam com problemas de memória ou mobilidade e a quem cuida dos mesmos. Esta ideia surgiu, pois, quase todos os seios familiares enfrentam problemas deste foro. A maior parte de nós possui avós ou pais que com o avançar da idade vão perdendo a sua independência, sendo que seria muito mais fácil se houvesse uma forma de deixar os familiares/cuidadores mais descansados.

Este aplicativo tem como funcionalidades principais um sistema que permite ao cuidador saber em que zona da casa o utente se encontra e acompanhar os movimentos do mesmo ao longo do dia dentro da sua casa e ainda um sistema que permite o controlo do fluxo sanguíneo,

Aplicação - Guia para fazer compras

Paulo Alexandre Marques Gonçalves

a2019122740@isec.pt

Jorge António Figueiredo Nogueira

a2019122182@isec.pt

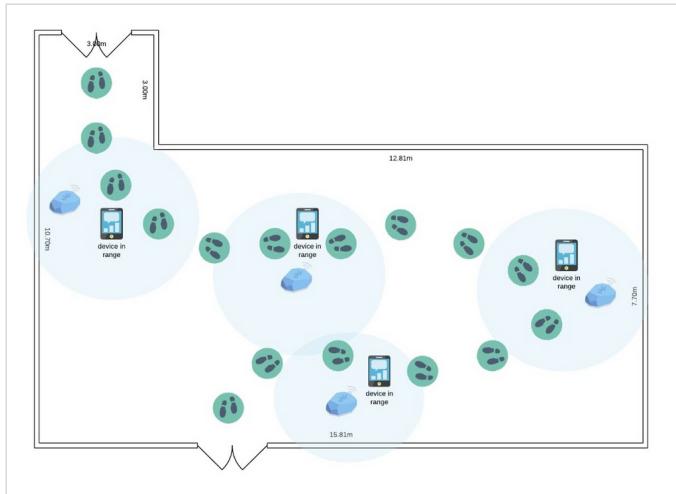
- Problema e solução:

Superfícies comerciais mudam os produtos de lugar e utilizadores têm dificuldade a encontrar os produtos, de igual forma para pessoas quando visitam a superfície comercial pela 1ª vez. Pessoas que não têm tempo para procurar por produtos específicos.

Esta aplicação permite a seleção dos produtos desejados, acompanhada por uma rota até aos produtos, otimizando o percurso e o tempo gasto.

- Tecnologias/novas formas de interação usadas:

Beacons



Plataforma Vacinas Covid

André Silva

a2019131523@isec.pt

João Rodrigues

a21240370@isec.pt

- Problema e solução:

Na ausência de transparência sobre como as vacinas covid são administradas e geridas ocorre o problema de informar o cidadão de como esse processo se desenrola.

Esta aplicação permite ajudar utilizadores com dificuldades visuais a superar a falta de informação sobre a covid e a vacinação em curso

- Tecnologias utilizadas:

React JS

Text To Speech



Aplicação Terapia da Fala

Luís Lucas Rego Prioste a2019142028@isec.pt

Pedro Filipe Cardoso Azenha a21240504@isec.pt

- Problema e solução:

Muitas crianças necessitam de frequentar um terapeuta da fala por terem problemas ao nível da fala. Com esta aplicação pretendemos ajudar as crianças a treinar cada vez mais para conseguirem superar o seu problema.

- Tecnologias/novas formas de interação usadas:

Speech To Text e Text To Speech

Spicer - Mais que uma aplicação de cozinha

Sérgio Godinho

a2019113292@isec.pt

Hélder Barreto

a2019115156@isec.pt

- Problema e solução:

Dificuldade por parte de uma grande percentagem de pessoas de planejar refeições (estilo de vida atarefado, má organização) acabando por não comer saudável, deixar estragar alimentos e não economizar. Relativamente à pandemia, é o teletrabalho que poderá obrigar as pessoas a cozinhar mais em casa (não estando habituadas a tal) e os aglomerados nos supermercados. Nesta aplicação o utilizador tem uma despensa virtual, em que de forma rápida (nova interação) importa os produtos. A aplicação através dos produtos que estão na despensa, recomenda refeições para o utilizador, facilitando o planeamento. A aplicação ainda acompanha o processo de confeccionar uma refeição para auxiliar o utilizador. Desta forma poderá ajudar certas pessoas na organização de refeições e de alimentos. Tendo esta aplicação a opção de compras online com entrega em casa, poderá evitar os aglomerados devido à pandemia.

- Tecnologias/novas formas de interação usadas:

- Swift e Java
- QR Code
- GPS
- Importação de produtos (QRCode e recibo)



* * * * *