

GERAÇÃO DE DESCRIÇÕES DE PRODUTOS PARA ECOMMERCE COM IA

/** MC SONAE | RAFAEL ARAÚJO PIRES */

Intro: A MC é uma empresa líder no sector do retalho em Portugal, cujo negócio mais estabelecido são os hipermercados e supermercados das insígnias Continente, Continente Modelo e Continente Bom dia. Adicionalmente, encontra-se também noutros verticais de retalho como a saúde, beleza & bem-estar (Wells, Dr. Wells, Go Natural, Arenal), material de escritório e escolar (Note), animais de estimação (ZU), cafetarias (Bagga), entre outras áreas de negócio.

Transversalmente à cadeia de valor da MC, é necessária a criação de conteúdo em diferentes formatos e para diferentes fins. Atendendo ao volume da nossa oferta, gerar e adaptar estes conteúdos para as diferentes necessidades é um processo exigente em termos de recursos humanos, o que leva a que muitas vezes os conteúdos nem cheguem a ser criados, ou então são reutilizados, sem a devida adaptação ao contexto.

Ao acompanhar os recentes desenvolvimentos na área da Inteligência Artificial com o lançamento do modelo GPT-3 e a ferramenta ChatGPT, da Open AI, percebemos que seria um espaço de elevado potencial para a organização.

A área em exploração é a aplicação destas tecnologias para produção de descrições de produto (alimentar e não-alimentar), da gama encontrada no Continente e acessível em www.continente.pt.

Acreditamos que esta tecnologia poderá entregar incrementos significativos de eficiência para as nossas equipas de criação de conteúdo, uma melhorada experiência para o cliente pela disponibilização de descrições completas e apelativas, e consequentemente um aumento de vendas.

Goals: Principal objetivo: Construir uma ferramenta para geração de descrições de produto com base em inputs como nome de produto e palavras-chave de atributos/caraterísticas do produto.

1. Possuir interface intuitiva para input de nome e caraterísticas do produto. Permitir input de múltiplos produtos num ficheiro .xlsx, .csv, outro.
2. Possibilidade de obter várias sugestões de resultados (ex.: 5 descrições com diferenças ligeiras).
3. Possibilidade de exportar resultados agregados nos formatos de ficheiro mencionados/acordados.

Inspiração: Writesonic, CopyAI, Jasper.ai, Jenni.ai

Impact: Ganho de eficiência das equipas: Mesmo assumindo uma revisão manual das descrições geradas, as equipas poderão focar-se na sua refinação, uma vez que a base da descrição já é dada pela ferramenta. Este fator é um excelente acelerador porque em muitos casos nem existem estas

descrições por falta de capacidade de a gerar manualmente. Adicionalmente, a produção deste tipo de conteúdo manualmente pode ser muito repetitiva, pelo que se pode tornar num procedimento cansativo e que limita a criatividade.

Melhoria da experiência de cliente: Aumentar o número de descrições existentes já é por si só uma melhoria na experiência, mas conseguir proporcionar descrições de maior qualidade vão sem dúvida conseguir ajudar o cliente no seu processo de compra e contribuir para que encontre aquilo que realmente precisa.

Aumento de vendas: Quando dedicamos mais tempo a afinar algumas descrições de produto verificamos um consequente aumento de vendas. Conseguindo automatizar este processo não temos dúvidas do impacto em vendas que pode gerar.

Para a MC, significa também a exploração de uma tecnologia recente e sobre a qual queremos aprender promovendo o desenvolvimento de soluções neste espaço.

Tech: Large Language Models (LLM)

Processamento de Linguagem Natural (NLP)

Possíveis, mas não exclusivos: modelo GPT-3 e a ferramenta ChatGPT, da Open AI.

Algo na linha de soluções como Writesonic, CopyAI, Jasper.ai, e Jenni.ai

Obs: A equipa está disponível para o acompanhamento próximo da equipa e para a disponibilização da informação/documentos necessários mediante solicitação.

Por exemplo, é possível disponibilizar uma listagem de produtos, os seus atributos e descrições para apoiar no desenvolvimento e treino da solução.

MAPA ILUSTRADO INTERATIVO

/** INFOPORTUGAL S.A. | ALEXANDRE GOMES */

Intro: Partindo do Mapa Ilustrado da Madeira:

<https://infoportugal.pt/2022/06/29/mapas-ilustrados-da-regiao-autonoma-da-madeira/>

Propõe-se a criação de uma versão web interativa online que torne a experiência de utilizador agradável, intuitiva e divertida, através de animações dos elementos do mapa. O mapa tem vários elementos que podem ser animados para dar mais vida ao mapa.

O crescente aumento na capacidade de processamento dos dispositivos e da velocidade da internet permitem a integração de animações, sem prejudicar a performance. Por vezes, a animação visual surge combinada com feedbacks sonoros e até mesmo táteis. A animação vem complementar o design de interfaces e, cada vez mais, é uma forma de enriquecer e trazer valor ao produto digital.

Goals: As animações podem ser de vários tipos:

- Diferenciar planos com o zoom e pan no mapa, por exemplo, as nuvens movem-se à medida que fazemos zoom in;
- Criar movimento em vários elementos, por exemplo, a gaivota, o barco, o surfista, os golfinhos (etc);
- Criar interação nos monumentos 3D, para abrir caixas de informação sobre o ponto de interesse
- Transformação de elementos 2D para espaço 3D, por exemplo:
<https://www.awwwards.com/inspiration/misato-town-2d-illustrations-into-3d-using-webgl>
- Efeitos sonoros;
- Ligar e desligar camadas, como por exemplo: <https://turismo.portel.pt/infographic-map/>

(...)

Para além das animações, é necessário pensar numa forma de tornar o mapa interativo responsivo, ou seja, funcional em desktop e mobile. Também é importante ter em conta questões de performance, de forma a que o mapa não demore a carregar, procurando otimizar sempre as imagens e animações, bem como o código.

Impact: Em suma, pretende-se um produto visualmente apelativo e intuitivo, que leve vários tipos de público a interagir com o mapa, seja pra afins educativos, seja para exploração da oferta turística.

INSURANCE SERVICE PROVIDER MANAGEMENT

/xx DELOITTE SA | SILVIA CARMONA x/

Intro: Insurance companies are heavily reliant on 3rd party providers. These are engaged to service every claim raised by the Insurance Company's customers' (the insured policy holders). Service Providers need to perform a variety of specialized services – from Health, Home, Travel Assistance, etc.

This variety leads to a myriad of interacting systems, along with their respective integrations. which introduces further increasing complexity, risk, and cost for insurance companies, particularly for those with a diverse set of product. This in turn results in a bad service experience to clients, and mostly to a dispersion of information that hinders efficiency and risk management in the workplace. As a results, this is also often an area flawed with fraud attempts, which demands compliance with strict governance processes.

Insurance Companies are actively looking for platforms that provide intelligent and automated workflows, multi-channel access, end-to-end visibility, and the analytics to standardize and secure the partnership with their providers. There is currently no single platform in the Market that provides these functionalities in an integrated product set for 3rd party provider management. There's a clear market opportunity to address this gap with a fully fledged Servicing platform.

This company is looking to start by fully automating their Travel Assistance claims servicing, by implementing the use of one single platform that completely manages and optimizes the process of their 3rd party providers - getting a new provider onboarded, servicing a claim, enabling charging and continuous monitoring of each provider's performance. Based on the outcomes, a strategy and plan should be put in place to rollout the platform to other business lines.

Goals: This solution must be able to provide the following features/functionalities:

1. Self-servicing Portal with UI/UX that enables service providers to submit & receive cases
2. Track claims' servicing end-to-end, with one single point of contact to track all interactions with Client, insurer and 3rd party provider
3. Automatic assignment to 3rd party providers based on criteria such as proximity and capacity
4. Multi-channel, particularly allowing 3rd party providers mobile access to their cases and photo integration

5. Low code / No code - ability to use flow designer to enable new processes or changes to existing ones by non-tech professionals
6. Analytics / Continuous improvement - ability to continuously monitoring all processes automated in platform
7. Portal for enabling onboarding of new providers and "Know Your Supplier" processes to reduce risk of fraud and non-compliance
8. Enable 3rd party providers to submit invoices and check evidence of payment
9. Continuous feed of supplier market information and allow for ongoing review of their quality

We expect that this project to build onto an existing solution and to complement it with functionality from the Supplier lifecycle management.

The final output of the project should be a working prototype.

Impact: As a result of this project, the main benefits expected to be achieved for the organization are reduced cost of servicing, improved efficiency and better customer satisfaction by providing the organization and its partners with tools to be more responsive and effective, while automating as much of the process as possible. Additionally, transparency throughout the process will also be a key goal, as the solution should enable end-to-end visibility to the client, provider and insurance company.

Tech: "We would like this project to use SERVICENOW as main platform, which makes use of JavaScript.

Deloitte will support the project team to effectively cover any need on every step, from initial design, to survey of functional and technical requirements, to development and testing. "

Obs: Deloitte will support the technical and digital requirements (e.g., SERVICENOW Instance as well as training/training materials)

OURLIVE

/xx INOVA+ | RAQUEL SOUSA x/

Intro: A comunicação interna é uma área da comunicação focada nos colaboradores que assume um papel estratégico para o negócio, uma vez que é responsável por alinhar os valores e objetivos da empresa com os funcionários, contribuindo, dessa forma, para potenciar a cultura empresarial, manter a equipa informada, motivada e comprometida.

Goals: O projeto tem como objetivo desenvolver uma plataforma de comunicação interna “OurLive” para a INOVA+ com as seguintes macro funcionalidades:

- Gestão de acessos
- Gestão de mailing automático e programado de acordo com um plano anual de comunicação.
- Gestão de newsletters internas
- Gestão de conteúdos a serem publicados nos ecrãs das zonas comuns e respetiva interface (web para TV).

De forma a garantir a versatilidade da solução, as funcionalidades de mailing, newsletters e conteúdos informativos deverão contemplar um conjunto de templates com capacidade para suportar diversos tipos de ficheiros multimédia.

Impact: O projeto apresentado irá melhorar os processos internos da INOVA+ uma vez que irá contribuir para (i) melhorar a cultura empresarial, (ii) aumentar a produtividade, (iii) aumentar a retenção, (iv) facilitar a integração de novos funcionários.

Tech: A solução será uma SPA baseada nas seguintes tecnologias:

Frontend: Angular ^13; TailwindCSS; Angular Material UI

Backend; Node.JS

Database; MySQL, ORM Sequelize

MOG SPORTS – SMARTWATCH TRIGGERED AI ENHANCED VIDEO HIGHLIGHT EXPERIENCE

/** MOG TECHNOLOGIES | HUGO VAZ NEVES */

Intro: O mundo de produção de highlights desportivos tem como mercado único eventos de competição profissional. Com o boom na prática amadora de desportos como o Padel, escalada indoor e muitos outros, revela-se uma oportunidade para trazer as capacidades de gravação e partilha de highlights a esse mercado.

A MOG TECHNOLOGIES posiciona-se como empresa pioneira em tecnologias de vídeo e streaming, tendo recentemente começado a explorar possibilidades de expandir no espaço desportivo com as suas tecnologias de produção, broadcast e plataformas OTT. Tendo isso em conta, a MOG procura trabalhar com a FEUP em LGP no desenvolvimento de uma aplicação para smartwatch que faça a interface entre as tecnologias de análise de vídeo por inteligência artificial da MOG e a gravação de eventos desportivos em direto, começando inicialmente com um foco no desporto de Padel.

Resumidamente, o objetivo final será o planeamento, estruturação e desenvolvimento de uma aplicação smartwatch para watchOS e WearOS que simultaneamente coleciona dados estatísticos do jogador em campo e que permita comunicar com o sistema de gravação e análise de vídeo da MOG com o objetivo de criar highlights e replays de pontos / momentos.

<https://www.mog-technologies.com/>

Goals: • Estruturação da aplicação em conjunto com a MOG

- Desenho da UI da aplicação em conjunto com a MOG
- Estudo da infraestrutura mais adequada
- Estudo da melhor opção de ambiente de desenvolvimento da aplicação
- Desenvolvimento da aplicação para watchOS e WearOS
- Integração da aplicação com as API da MOG
- Estudo de mercado relativo à aplicação
- Estudo de branding e marketing relativo à aplicação

Impact: Na corrente era tecnológica a partilha de vídeo é uma das principais formas de comunicação pessoal. O projeto MOGSPORTS tem como objetivo elevar praticantes de vários desportos a partir do uso de captação e distribuição de vídeo. A MOG quer expandir à sociedade capacidades de não só

poder partilhar momentos especiais mas também providenciar a um público mais amador as ferramentas de análise de vídeo com o objetivo de rapidamente melhorar o nível de jogo individual ou de uma equipa.

A MOG TECHNOLOGIES tem como objetivo desenvolver produtos e serviços inovadores e relevantes para o mundo atual. Com o projeto MOGSPORTS a MOG continua a caminhar nessa direção, "catering to" um diverso leque de clientes e trabalhando com um grande número de parceiros de forma a manter um elevado nível de qualidade e pertinência. O MOG Sports surge no contexto específico dos projetos de inovação da empresa, projetos estes que permitem explorar novas tecnologias e funcionalidades.

Tech: Ao critério dos estudantes mediante o aconselhamento da MOG.

See examples:

<https://topflightapps.com/ideas/how-to-develop-a-wearable-app-for-wear-os-and-watchos/#4>

<https://developer.android.com/training/wearables/get-started/creating>

Obs: A MOG disponibiliza-se a reunir com os alunos na sua sede na Maia um número de vezes acordado com a equipa, assim como reunir na FEUP.

O projeto sera coordenado por Hugo Neves, director de comunicação; Matilde Alexandre, Design e QA ; e Fábio Carvalho, software developer.

"PASSAPORTE DE COMPETÊNCIAS"

/xx ASSOCIAÇÃO DO PORTO DE PARALISIA CEREBRAL – INSTITUIÇÃO PARTICULAR
SOLIDARIEDADE SOCIAL | ZÉLIA MARCOS */

Intro: As crianças, jovens e adultos com diversidade funcional veem, ao longo do seu percurso de vida, a necessidade de identificar constantemente as adaptações que precisam no quotidiano. Esta verifica-se em qualquer área de vida, seja na escola, trabalho e/ou comunidade. Ao longo do ciclo de vida vão passando por vários serviços e interagindo com distintos profissionais das áreas da saúde, educação e social. São avaliadas e implementadas diferentes medidas adaptativas e/ou reabilitativas, nestes diferentes contextos, que levam tempo a ser compiladas quando há uma mudança de contextos de vida.

O objetivo principal é criar uma aplicação, onde seja possível compilar todo o histórico dos processos adaptativos, desde a infância até à idade adulta, otimizando o tempo despendido para a identificação de necessidades de assistência ou modificações/adaptações ambientais que a pessoa necessita e que ela própria consiga comunicar. Ou seja, que esta ferramenta, por si só, seja também capaz de criar um ambiente mais inclusivo para as pessoas com diversidade funcional e que precisam de suportes adicionais e/ou alternativos para expressar, expor e explanar as suas necessidades.

Assim, pretendemos criar o “Passaporte de Competências” para termos uma visão holística das competências adquiridas ao longo do percurso escolar, fundamentais na vida adulta.

Goals: Os principais objetivos são:

- Reunir informação sobre as competências e/ou tarefas que a criança/jovem/adulto com diversidade funcional executa e de que forma/ recursos precisa de utilizar;
- Promover a articulação com serviços comunitários futuros (e.g: emprego, formação profissional, Centro de Atividades e Capacitação para a Inclusão...);
- Facilitar a comunicação da criança/jovem/adulto com os restantes serviços, nomeadamente consultas médicas, serviços sociais, entre outros;
- Criar um portefólio de funcionalidade que seja preenchido pelos vários intervenientes nos diferentes contextos de vida

Funcionalidades:

- No final deve ser possível extrair um documento único com um resumo funcional da criança/jovem/adulto, de forma a poder facultar a determinado serviço;

- Ferramenta digital passível de constante atualização/ alteração de conteúdo pelos diversos intervenientes;
- Criar uma lista de várias competências ou tarefas a cumprir;
- Possibilidade de preenchimento de uma lista de competências ou tarefas;
- Obter um documento único com o resumo das competências e perfil de funcionalidade da criança/jovem/adulto, que possa ser impresso ou enviado de forma digital no exato momento.

Impact: Estamos na era do digital, na qual o contexto formativo já dispõe de um portal onde consta toda a informação do percurso formativo, assim como o Curriculum Vitae, tem a possibilidade de estar disponível numa rede social, com facilidade em ser editado ou atualizado no imediato.

A criação desta aplicação irá 1) facilitar à criança/jovem/adulto a partilha do seu perfil de funcionalidade, de forma resumida; 2) Evitar a repetição da aplicação de instrumentos e procedimentos de avaliação da sua funcionalidade com o mesmo propósito; 3) Homogeneizar a linguagem, através da uniformização dos instrumentos; 4) Partilhar as informações acerca das estratégias e adaptações que mais facilitam ou que constituem obstáculo em função do perfil de funcionalidade de formas a que sejam continuada independentemente das mudanças de contexto ou de intervenientes;

A existência desta aplicação poderá beneficiar o nosso público-alvo, sendo que o CRI acompanha aproximadamente 300 alunos por ano letivo , o CRE acompanhou cerca de 230 adultos. Por sua vez, esta aplicação poderá revolucionar o mundo da contratação inclusiva e modernizar os serviços na área da Deficiência ou incapacidade.

Consideramos que a criação desta aplicação poderá ser replicável e, eventualmente comercializada na comunidade geral, a nível nacional.

<https://www.appc.pt/cri.html>

<https://www.appc.pt/appcEmprego.html>

Tech: A sua utilização será em sistema Web e/ou com sistema Android e IOS.

Atualmente, dispomos de uma base de dados MYSQL.

Não temos conhecimentos para definir qual/ quais as tecnologias a utilizar

Obs: Recursos matérias: Computador portátil

Recursos humanos:

- 2 Técnicas de acompanhamento direto nos serviços CRI e CRE;

- 1 Engenheiro Informático para suporte técnico interno;

Instalações da APPC.

EMAIL MARKETING TOOL

/** JUMPSELLER | SOFIA ALVES */

Intro: At Jumpseller we focus on simplifying e-commerce, allowing anyone to create online stores in minutes. Millions of people will be impacted by your work as our small team currently services hundreds of small and medium size clients.

Check our website: <https://jumpseller.com/>

Hundreds of emails are sent everyday through our platform. Currently we have a set of automatic emails that are triggered by transactional events. Every time an order is placed, shipped or abandoned in one of our stores an email will be sent to the customer who triggered this event. These are only some of many examples.

All emails templates are fully customisable, but it is not yet possible for merchants to make changes to the emails flows or even create new ones. Mailchimp, e-Goi are some examples of external solutions we have for e-mail marketing. The problem is that any of these systems just adds more complexity to our merchants. Our merchants care about setting automatic flows and they shouldn't be obliged to learn how to work with a whole new platform in order to do it.

Mailchimp: <https://mailchimp.com>

E-Goi: <https://www.e-goi.com/>

Goals: 1. Setup a simple Rails application that can later be migrated to our core project

2. Users should be able to select from a list pre-built marketing flows:
<https://jumpseller.com/support/orders-emails-and-notifications/>

3. Allow users to create their own custom marketing flows

4. While creating custom flows users should be able to select triggers, these are a set of events that will set the automated series in motion

5. Triggers should be grouped by type of event: customer related, order related, price/promotion related (exact triggers to be defined with the help of the team)

6. After selecting a trigger users should be able to add additional steps to the flow, these steps should include: sending emails, time delays and logic conditions (that will create 2 or more paths in the flow)

7. The custom flows created by users should be persisted in a MySQL database, so that when a flow is set in motion it's easy to access all steps and act accordingly

8. New flows should be set as disabled until the user decides otherwise

9. The users should be able to test a flow before enabling it tho his/hers customers

Impact: Email marketing is vital for small and medium businesses that are working with a limited budget. It allows for better customer retention and an easy way to boost sales. It also creates a communication channel to gather valuable feedback from customers that can often instigate product evolution.

By having this feature natively, we eliminate the need to use an external app which makes it more cost-effective for our merchants and gives them better branding options. They can customize their email marketing campaigns to fit with the store's branding.

Moreover, Jumpseller stores will essentially be able to create and manage their customer database in an easy way all from one place.

Tech: Git

Ruby on Rails

MySQL

React (w/ Redux Toolkit)

React Flow? (TBD)

COMUNICAÇÃO EM SAUDE RENAL : APOIO Á DECISAO PARTILHADA / COMMUNICATION IN KIDNEY HEALTH: SUPPORT FOR SHARED DECISION

/xx UNIDADE I&D MULTIDISCIPLINAR DE INVESTIGAÇÃO BIOMEDICA (UMIB) /
ICBAS/ UP

UNIDADE DE DIALISE , CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITARIO DE SANTO ANTONIO
| ANABELA RODRIGUES */

Intro: Há elevada iliteracia em Saude Renal e pouca participação dos doentes e famílias no plano de prevenção e tratamento. A promoção da Saude exige um plano de gestão da comunicação nos serviços clínicos. A comunicação digital complementa a intervenção clinica clássica e é um meio de proximidade e potenciação de contacto entre o clinico e os seus doentes, cuidadores , bem como de sensibilização dos pares e da sociedade para a relevância do processo de consentimento informado e decisão partilhada no plano terapêutico. Na doença renal cronica é um requisito de qualidade, que o doente eleja a sua modalidade de tratamento substitutivo renal de acordo com a sua condição biopsicossocial expectativas e estilo de vida. Este processo necessita de indicadores que os instrumentos digitais viabilizam :

% Exposição a informação, do doente/cuidador

% Elegibilidade medica para tratamento domiciliário

% Contraindicação absoluta para tratamento domiciliário

% de Doentes com opção por tratamento domiciliário que iniciou Hemodiálise em Centro

Escala de Satisfação dos doentes sobre o processo de informação e tomada de decisão na indução de dialise

No processo de promoção de literacia e autocuidado o instrumento digital pode também identificar as áreas de educação a priorizar na promoção de Saude.

Goals: Eixos estratégicos do produto digital

1. Proximidade 2. Comunicação 3. Integração da perspetiva do doente no plano de saude 4. Diferenciação de oferta com criação de valor.

Pretende-se

1. capacitar o doente e as famílias para a tomada de decisão e opções individualizadas de tratamento mediante instrumento digital de comunicação interativa e difusão de conhecimento (plataforma, vídeo, rede, etc) .
2. promover o controlo da qualidade do processo de opção de tratamento na gestão do percurso da pessoa com doença renal crónica, mediante instrumento digital de aferição de expectativas, experiencia e resultados (aplicação de autoreport pelo doente e/ou cuidador).
3. Evoluir com integração dos resultados reportados pelo doente no modelo de economia da saúde (value-based health care e PROMs- patient related outcome measures)

Impact: A saúde digital é um pilar do PRR, e a transformação digital aporta ganhos na gestão das doenças crónicas. Na Europa, mais de 64.000 mortes são causadas anualmente por doenças renais e 8-10% da população mundial é afetada por DRC. Em 2040, estima-se que a doença renal esteja entre as cinco principais causas de morte em todo o mundo.

Um programa de literacia em saúde veicula individualização, autocuidado, adesão terapêutica e compromisso nos planos de tratamento com poupança de gastos.

Tech: plataforma , vídeo, rede, etc para comunicação com o doente / cuidador/ sociedade

aplicação de autoreport pelo doente e/ou cuidador (preferencias, conhecimentos, opções, experiencia...) com relatório ao médico

Possibilidade de autoreport pelos doentes do formulário EQ5D para uso clínico e de estudo de custo-utilidade

Exemplo:

DOI:10.1016/j.xkme.2021.03.009

<https://www.nature.com/articles/s41581-022-00619-3>

<https://bmjopen.bmj.com/content/10/11/e039014>

Obs: Unidade Clínica com cerca de 100 doentes /ano para implementação do projecto

Unidade Hospitalar e Académica

Projecto integrado em Unidade I&D

Clinicos disponíveis para integrar conteúdos ou fazer formulários

CRITICAL MANUFACTURING VIRTUAL CAMPUS

/×× CRITICAL MANUFACTURING | LUÍS PONTE ×/

Intro: Critical Manufacturing (CM) MES is a leading Manufacturing Execution System developed by Critical Manufacturing (www.criticalmanufacturing.com). CM MES enables factories all over the world to leverage innovative Industry 4.0 technologies, digitizing their manufacturing operations and optimizing their processes.

The implementation of CM MES is a complex project that involves configuration, development and system integration, and is typically performed by specialized teams with previous training on the solution. In order to train developers and functional analysts on the Critical Manufacturing Platform, a Certification Program was developed. This program has a new edition every month and includes several stages, exams and gates.

Critical Manufacturing is currently looking for an information system that would help managing the operational complexity of such Certification Program.

Goals: The proposed application should cover requirements for back-office and front-office components. The sections below describe the main requirements for each component.

The scope of the project can be adjusted according to what is achievable during the agreed duration. Critical Manufacturing will work with the project team to define an MVP that includes the basic functionalities to add value to the current processes.

** Front-office **

- View available certification program editions
- Enroll in each certification program
- View progress on the certification program the user is enrolled in
- View exam and assignment results
- Access relevant documentation and supporting material

** Back-office **

- Manage training plans - describe the structure of different training plans where trainees can be enrolled, including:
 - o Training stages, durations and calendar

- o Evaluation points (where trainees are evaluated based on an exam) and configuration of passing grades
- o Notification points (where trainees should be notified about upcoming events or evaluations)
- Manage registrations
 - o Track trainees enrolled for each course
 - o Approve or reject registrations
- Record evaluation results
 - o Record evaluation results for trainees at each evaluation point
- Send notifications
 - o Manually trigger notifications for trainees enrolled in a given training plan, at specified notification points during the process
 - o Reports and dashboards
 - o Extract information about training results and aggregate statistics about training program results.

Impact: The operational details of this certification program (including registrations, email notifications, recording exam results, attendance, etc.) are currently managed using excel spreadsheets and other documents. This causes significant overhead on the training team, and could easily be optimized by the implementation of a centralized information system to manage this certification program. Managing all the operational details of this training program can be quite complex and causes significant overhead on the training team with tasks that could be automated or managed in a centralized information system.

In addition, a centralized training portal where trainees could view the status and progress within the certification program, access exam and assignment results as well links to other supporting documentation would bring significant value and increase the quality of the service provided to trainees.

Tech: To ensure future maintainability and easier integration with other existing systems, it's recommended that the solution is implemented with the following technologies:

- Database: SQL Server 2019
- Business Logic / Application Layer: C# / .NET 6
- Front-end: Angular 14

Regardless of the recommendations above, during implementation, the project team is encouraged to suggest alternative technologies if they offer significant advantages for the final solution.

VIVER COM DM1

/xx SERVIÇO DE ENDOCRINOLOGIA DO CENTRO HOSPITALAR UNIVERSITÁRIO DO PORTO | SUSANA GARRIDO */

Intro: A Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) consiste numa doença crónica, caracterizada por défice severo de insulina e comprometimento das respostas hormonais contrarregulatórias. As pessoas com DM1 são desafiadas diariamente com as exigências associadas à auto-gestão terapêutica, com consequente impacto na sua qualidade de vida. Trata-se de uma patologia associada a elevados níveis de distress, ansiedade e depressão.

Vários esforços têm sido levados a cabo pela comunidade científica com vista à melhoria do controlo glicémico, prevenção de complicações de órgão-alvo e redução de “carga de doença” para a pessoa com DM1, incluindo o desenvolvimento de tecnologias facilitadoras da gestão de doença (ex. sensores de monitorização contínua de glicose intersticial, sistemas de perfusão contínua de insulina (SPCI) e sistemas de administração automática de insulina).

A tecnologia digital, como ferramenta de integração de cuidados, pode igualmente ser útil, facilitando o acesso e qualidade dos serviços de saúde, com consequente impacto na satisfação dos indivíduos e na eficácia do tratamento.

Goals: O principal objetivo do projeto é desenvolver uma plataforma online ou aplicativo móvel que permita prestar apoio ao indivíduo com DM1 e/ou aos seus cuidadores, através do fornecimento de informação clínica online e disponibilização de um canal de comunicação direto interpares e com a equipa assistente.

Neste contexto, propomos a criação de várias funcionalidades, destacando-se: 1) “Biblioteca Digital”, onde constaria material desenvolvido e/ou selecionado pela equipa assistente em vários formatos (documentação escrita e em formato multimédia); 2) fórum de discussão, que permitiria uma interação entre indivíduos com esta patologia, através da partilha de conhecimentos e experiências, e com o apoio de profissionais de saúde; 3) canal direto de comunicação com a equipa médica, de forma a agilizar a gestão de questões burocráticas, como renovação de receituário, entre outras.

Impact: Encaramos a tecnologia digital como uma oportunidade para a otimização do ciclo de cuidados e para o aumento dos ganhos em saúde, através do desenvolvimento de soluções digitais centradas no doente, associadas a programas clínicos estruturados e integrados. Prevê-se que este projeto possa contribuir para a melhoria da forma como são prestados cuidados a estes indivíduos,

assim como para a melhoria dos outcomes que importam aos doentes e para a otimização/promoção da sustentabilidade e investimento em Saúde.

Pretende-se que esta plataforma possa funcionar como uma “extensão” da consulta médica, tentando ultrapassar algumas barreiras, associadas à DM1 em si, como doença crónica exigente, assim como ao modelo atual de orientação desta patologia, em consultas médicas cada vez mais lotadas e com tempos limitados. Salienta-se o carácter educativo da plataforma, assim como a possibilidade de melhorar a adesão ao tratamento e qualidade de vida destes indivíduos através da utilização dos fóruns de discussão como forma de promoção da relação entre pares e de adaptação à patologia.

Atingindo-se os objetivos iniciais, poderia ser pensada, num segundo tempo, uma extensão a nível nacional.

Obs: O Serviço de Endocrinologia do Centro Hospitalar Universitário do Porto tem uma consulta estruturada de Diabetes e SPCI. A equipa médica propõe-se a efetuar um estudo prospetivo que avalie o impacto desta plataforma digital em vários outcomes clínicos, incluindo qualidade de vida e distress, dos seus utilizadores.

ROBUST AI

/xx DEUS | JOAO REIS x/

Intro: Artificial intelligence (AI) has the potential to bring many benefits to businesses and society, but it also has the potential to have negative impacts. Despite the great value that AI systems bring nowadays, there are still unknowns in why certain decisions are made and visibility on their use in the long-run. Only with a broader perspective that includes business and ethics on the current AI solutions some light can be shed into these unknowns.

The business impact of machine learning models can be significant. For example, a machine learning model might be used to make decisions about which customers to target with marketing campaigns, or which loan applications to approve. If the model is not performing well, it could lead to missed opportunities or financial losses for the organization.

On top of this, fairness in machine learning is also an important consideration. Machine learning models can perpetuate biases that exist in the data used to train them. For example, if a model is trained on data that is disproportionately representative of one group, it may perform poorly for other groups. Ensuring fairness in machine learning models is important to avoid negative impacts on marginalized or underrepresented groups.

Goals: Robust AI should allow for 1) Data Scientists to better fine-tune the models according to business goals and unfair situations by monitoring metrics such as p-values, f1-score, Shapley values, 2) Business owners to better understand the impact AI models are having for users and ultimately how these affect the company and 3) Ethics specialists to better understand the possible unintended consequences of using AI and avoid negatively affecting society by making unfair decisions. All these will inevitably form a bad public opinion about the company and AI in general.

A summary of all the features that should be implemented:

1. Login / User registration with token generation;
2. User Management Access
3. Mission Control (main model metrics, business and human impact)
4. Business traceability when there's a clear impact
5. Human written feedback and providing ground truths

Finally, the platform should be modular enough to accept new metrics from all these domains. This is to say that a clear separation from the logic and the backend services. This way, the platform will be easily maintainable in the future.

Impact: To date, no such system exists. Bringing all those actors together is still a challenge inside a company, independently of the task at hands. This is for sure harder when it comes to AI, where there's still a lack of knowledge outside the AI community, together with a lot of unknowns about it's long-term impact. By using such a platform, a better understanding on why certain negative outcomes occurred can be achieved, and therefore adapt the AI systems to accommodate new processes to tackle such outcomes.

Tech: Python

PyPi

FastAPI

PostgreSQL

React

NodeJS

ZEROZERO GO

/** ZEROZERO | PEDRO DIAS */

Intro: zerozero GO é uma mobile app de realidade aumentada para smartphones. A app de descoberta usa o sistema de posicionamento global (GPS) e a câmara de dispositivos compatíveis e permite aos users movimentar-se pelo mapa, encontrar campos/pavilhões/estádios, marcar como um local já visitado e descobrir eventos desportivos que se vão realizar e que surgem no ecrã do jogador usando realidade aumentada.

Goals: Baseado no conceito do Pokemon GO e Harry Potter: Wizards Unite a ideia passaria pelos users poderem navegar pelo mapa e ir vendo sinaléticas de locais de eventos desportivos com informação sobre os mesmos e sobre jogos lá disputados.

Baseado em informações disponibilizadas pelo zerozero, informações de jogos (jogos, campos, estádios, horários) surgirão quando os users virem na app o local do evento desportivo.

Sempre que estiver nas imediações do estádio o user receberá informações como estádio, lotação, equipas que lá jogam além de poderem saber o próximo jogo a ser disputado, data, hora, classificação das equipas envolvidas no próximo jogo.

Se um jogo estiver a ser disputado naquele momento, a imagem será distinta, com mais informação por exemplo do resultado actual (se o zerozero tiver essa informação).

Ao “capturar” o campo/pavilhão/estádio em questão, começará a colecionar presenças em estádios alimentando a base de dados de campos/pavilhões/estádios onde esteve.

De uma forma sucinta, a app permitirá:

- 1-Posicionamento do user no mapa
- 2-Descobrir campos/pavilhões/estádios
- 3-Fazer check in e guardar a sua presença nos campos/pavilhões/estádios
- 4-Dar informações dos jogos que estão/vão ser disputados nesse local
- 5-Permitir corrigir e afinar a localização do campo/pavilhão/estádio

Naturalmente devemos ter em consideração o tempo e o formato da cadeira, pelo que poderemos optar por uma solução flat map ou algo mais 3D.

Impact: Uma forma interactiva e divertida, uma forma das pessoas encontrarem e colecionarem os locais à sua volta e perceberem os eventos desportivos que estão a ser/serão disputados nesses locais.

Além disso potenciar a dinâmica do exercício físico, da partilha, da descoberta, da surpresa.

Existe um fenómeno mundial de Groundhoppers que significa a descoberta e presença em estádios pelo mundo fora pelo que seria mais uma forma destas comunidades descobrirem novos locais para visitarem.

Tech: Unity 2D/3D Engine, RPC interface , SQL

Obs: Localização GPS de todos os estádios e informações dos eventos desportivos lá disputados

CROMOS.PT – ZERO FALTAS

/xx MEMÓRIA VISUAL | MARCO SOUSA x/

Intro: Cromos.pt é website onde poderemos registar e gerir as nossas coleções de cromos ou cartas. Para cada coleção, poderemos ter os cromos que temos e a nossa lista de repetidos. Num sistema de comunidade poderemos saber e maximizar a possibilidade de trocas com outros utilizadores que façam a gestão das coleções em cromos.pt

Goals: A comunidade que coleciona cromos é enorme e falta muitas vezes plataformas de gestão das coleções. Gestão de faltas, de lista de repetidos das nossas coleções são coisas fundamentais, mas...e os nossos amigos? O que têm? O que lhes falta? Que trocas poderemos fazer com ele?

E se aumentássemos a comunidade para desconhecidos que também estão a fazer a mesma coleção? E poderemos encontrar os utilizadores com quem maximizamos o número de trocas?

Sim, sim, sim, sim, sim...em cromos.pt 😊

De uma forma sucinta, o site permitirá:

1-Criar coleções

2-Cada utilizador marcar cromos que faltam

3-Cada utilizador registar a nossa lista de repetidos

3-Saber o estado das nossas coleções

4-Conhecer outros users que estejam a fazer as mesmas coleções

5-Por localização geográfica encontrar, comunicar e agendar as trocas com outros users

6-Publicação de notícias com eventos públicos de trocas

Impact: De 2 em 2 anos percebemos todos a dimensão quando há o fenómeno duma coleção de um Europeu ou Mundial. Nós, os nossos filhos, sobrinhos e uma fobia pela compra e troca de cromos.

Mas esta é apenas a ponta do icebergue de uma comunidade enorme e ávida de ter uma ferramenta simples e graficamente apelativa para gerir todas as suas coleções.

Tech: Php, SQL

Obs: O core do design pode ser assegurado pela nossa equipa

SOFTWARE DE MOBILIDADE PARA AS EQUIPAS OPERACIONAIS DREAMMEDIA

/** DREAMMEDIA S.A. | JOSÉ COSTA */

Intro: Temos a necessidade de colocar as equipas que estão no terreno a registar e documentar (interligando com o ERP da empresa) o trabalho efetuado no dia-a-dia, e é nesse sentido que apresentamos o desenvolvimento deste projeto ao LGP.

www.dreammedia.pt

Goals: As equipas deverão poder consultar a agenda do que têm para fazer, visualizar no mapa a rota dos trabalhos para o dia, consultar as ordens de serviço emitidas, registar o que fizeram (tempos, descrição dos trabalhos e evidências fotográficas), registar despesas (com foto do comprovativo) e quilómetros diários de entre outras opções.

Impact: Permitir a visualização/inserção da informação em tempo real dispensando formulários em papel. Dispensar a visita das equipas aos estaleiros para receberem informação sobre as tarefas as desempenhar maximizando o tempo disponível para a conclusão dos trabalhos.

Tech: SQL, Android, Webservices, API's

Obs: Disponibilizamos toda a documentação técnica necessária e acesso a uma base de dados para desenvolvimento através de VPN ou acesso local.

DIGITAL YAMAZUMI

/** 4ITEC LUSITÂNIA SA | CARLOS MESQUITA */

Intro: A necessária melhoria dos indices de produtividade, obriga as organizações à continua busca de oportunidades de melhoria e à identificação dos problemas presentes nos seus processos. Para isso, metodologias de análise através da observação e medição das tarefas realizadas pelos operários, são comumente adotadas para levar por diante esta dinâmica. É um método ainda muito manual, muito pouco digitalizado e, consequentemente, lento e suscetível de ser pouco preciso. A metodologia baseia-se na análise do trabalho standardizado dos operários: Este trabalho é um conjunto de tarefas, cada uma delas com um tempo standar típico. A variação do tempo de realização de cada uma das tarefas (variabilidade) induz a existencia de um problema que deve ser resolvido. Para isso, a observação de videos para identificação da causa dessa variabilidade é uma boa prática para entender o problema.

Goals: Pretende-se desenvolver uma metodologia digital que permita a construção dos yamazumis (palavra japonesa que significa o acumulado da repartição dos tempos das tarefas dos operarios ou meios) bem como a da variabilidade associada a cada uma delas e da identificação das cxausas dessa variabilidade

Impact: Temos dois ganhos principais: Eficiencia dos processos e ganhos sociais. Identificando as causas da variabilidade estamos a diminuir os tempos de trabalho, aumentando a produtividade para a organização. Do ponto de vista social, estamos a ajudar os colaboradores, pois eles são os principais afetados pelos problemas de processo que os impedem de cumprir com as suas tarefas

Tech: Visão, Software, Deep Learning

APP INFORMAÇÃO TURÍSTICA - AGENTES POLÍCIA MUNICIPAL

/** DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE TURISMO E INTERNACIONALIZAÇÃO - DIVISÃO MUNICIPAL DE TURISMO | ANA MARIA BARBOSA DE AZEVEDO */

Intro: A CMP, através do Pelouro do Turismo e Internacionalização celebrou com o Turismo de Portugal – TP e a Escola de Hotelaria e Turismo do Porto, um protocolo de cooperação com o objetivo de implementar medidas que promovam o conhecimento e qualificação do setor do turismo e dos setores transversais à atividade turística. Neste sentido, este protocolo tem como objetivo desenvolver o programa Formação + Próxima que pretende capacitar pessoas que trabalham nos

diferentes serviços no Município já que são elas os agentes mais próximos da realidade local. As ações de formação serão dirigidas ao público interno da CMP, neste caso aos Agentes da Polícia Municipal, com o propósito de capacitar os agentes com conhecimentos técnicos direcionados para auxiliar os turistas que nos visitam. A formação tem uma componente teórica /prática sendo que uma das sessões consiste numa visita pela cidade, facultando uma experiência imersiva para uma maior sensibilidade face à qualidade da resposta e aconselhamento. Sendo os Polícias Municipais frequentemente abordados com solicitações de informações turísticas pelos visitantes de diferentes nacionalidades, considerou-se a necessidade de dotar estes agentes de uma ferramenta de trabalho/app que facilite a comunicação de informação em diferentes idiomas e permita indicar onde se localizam os principais pontos turísticos.

Goals: Pretende-se que os agentes adquiram competências para resposta e aconselhamento de turistas quando abordados por estes. A Aplicação Digital que se pretende criar deverá, de forma simples e intuitiva, perante qualquer solicitação permita ao agente dar uma resposta rápida ao turista. Assim, deverá ter como valências:

- tradução simultânea em diversos idiomas de informação solicitada pelo visitante ao agente;
- facultar a informação turística solicitada e traduzida no idioma do visitante; e
- disponibilizar informações turísticas úteis e pertinentes para dar uma resposta mais capaz.

Impact: A Aplicação Digital agora proposta irá, não só, aumentar os conhecimentos e competências dos seus utilizadores (agentes da Polícia Municipal), como elevar a aptidão das informações prestadas, aumentando assim o nível de acolhimento disponibilizado aos visitantes e contribuindo para uma experiência turística de elevada qualidade.

Tech: Aplicação Digital simples e prática que permita aos agentes da Polícia Municipal facultar informações aos visitantes em diversos idiomas, bem como disponibilizar informações turísticas relevantes.

Obs: O Município do Porto não irá compartilhar com os 750€ contudo, irá acompanhar a equipa de trabalho no desenvolvimento do projeto, sendo que nas reuniões de trabalho estará presente um interlocutor do Município e um representante da Polícia Municipal.

A equipa de trabalho da FEUP poderá indicar um ou mais elementos que poderão acompanhar as sessões teóricas e/ou práticas realizadas, de acordo com calendário referido no email, para uma maior envolvimento no projeto e suas pretensões.

WHAREHOUSE OF THE FUTURE (WOF)

/xx RESEARCH | DIGI2 x/

Intro: O processo de picking e kitting continua a ser predominantemente assegurado por operadores o que resulta em erros, numa carência de informação que possibilite promover eficiência operacional e num risco acrescido de lesão dos operadores envolvidos nesta operação.

A solução proposta implica o desenvolvimento de plataformas de software e hardware dedicadas para suportar cada uma das atividades, bem como a integração de vários sistemas de engenharia a funcionar como um todo.

A equipa irá incluir estudantes do M.EEC (especialização em Automação).

Goals:

- Sistema pick-to-light wireless, com elevada autonomia, flexibilidade e capacidade sensorial,
- Processo de picking totalmente rastreável, flexível e ágil
- Solução de reconfiguração aplicáveis à área de armazenamento (reconfiguração autónoma e automática dos contentores de peças a serem recolhidas pelo operador em função dos kits a preparar)
- Demonstrar o sistema num ambiente de teste real.
- Custo total da prova de conceito < 350 Euros

Impact: O projecto será realizado com o apoio do laboratório DIGI2 (*Digital and Intelligent Industry Lab*) da FEUP e alinhado com o projeto *Wharehouse of the Future*.

A equipa será convidada demonstrar os resultados num ambiente real que será disponibilizado para o efeito.

INTERNET OF ROBOTIC THINGS FOR NEXT GENERATION QUALITY CONTROL

/×× RESEARCH | DIGI2 ×/

Intro: Pretende-se desenvolver um sistema robótico portátil com camara integrada para seguimento e monitorização de defeitos numa linha de montagem de automóveis, com possibilidade de configuração de parâmetros de acordo com o tipo de veículo ou o ponto da linha a monitorizar (velocidade de linha, tempo de pausa, espaçamento entre veículos, entre outros) e integração com uma interface gráfica para controlo do sistema, visualização e anotação das imagens adquiridas. A interface local deve correr num dispositivo movel que permite também enviar para um serviço que analisa as imagens (recorrendo a diferentes algoritmos).

A solução proposta implica o desenvolvimento de plataformas de software e hardware dedicadas para suportar cada uma das atividades, bem como a integração de vários sistemas de engenharia a funcionar como um todo.

A equipa irá incluir estudantes do M.EEC (especialização em Automação).

Goals:

- Adaptar e desenvolver um sistema robótico portátil de baixo custo que inclua sensores de baixo custo (camara) e pequenos atuadores e interface web para controlo do sistema e aquisição e visualização das imagens adquiridas
- Projetar e desenvolver os módulos de comando e controlo, bem assim como sensores, para o sistema robótico ser capaz de seguir um objeto presente na linha de montagem.
- Demonstrar o sistema num ambiente de teste real.
- Custo total da prova de conceito < 500 Euros

Impact: O projecto será realizado com o apoio do laboratório DIGI2 (*Digital and Intelligent Industry Lab*) da FEUP e alinhado com o projeto *Next-Generation Quality Control*.

A equipa será convidada demonstrar os resultados num ambiente real que será disponibilizado para o efeito.