



Plataforma de Gestão de Tráfego

Equipa:

David Rocha	84807
Francisco Morgado	85009
Cristiano Santos	79671
Leandro Cardoso	80311
João Soares	79955

Professores Orientadores:

José Fonseca	jaf@ua.pt
Joaquim Ferreira	jjcf@ua.pt

Contexto

- Projeto faz parte do projeto PASMO - Plataforma Aberta para o desenvolvimento e experimentação de Soluções para a Mobilidade.
- Suporte à mobilidade inteligente.
- Segurança Rodoviária.





Problema

- Dificuldade ou impossibilidade de verificar o congestionamento de uma certa zona num determinado espaço temporal.
- Dificuldade em calcular o fluxo in and out de veículos.
- Dificuldade da identificação de diferentes objetos através das câmeras/radares.



Objetivos

- Melhorar a classificação do tráfego nas praias da Barra e da Costa (e quem sabe alargar para um modelo dinâmico).
- Disponibilização de dados genéricos para a população, dados estatísticos e informações coletadas às respetivas entidades públicas.
- Fornecimento ou cedência à publicidade.





Tarefas

- Recolha, processamento e demonstração de dados através de Dashboards.
- Tornar todo o processo que envolve dados dinâmico e parametrizável de modo a expandir a capacidade e utilidade do sistema.





Tarefas

- Treino da identificação de objetos através ferramenta YOLO, de forma a aumentar a taxa de sucesso no reconhecimento e em particular a diferenciação de tipos de veículos.
- Identificar as limitações da YOLO que podem afetar o desenvolvimento do projeto
- Fundir dados obtidos através das câmaras e dos radares, de modo a obter o melhor das duas fontes de dados e um resultado mais fidedigno

Resultados Esperados

- Expectável uma plataforma que permita a visualização dos dados disponíveis, atualizada automaticamente, em intervalos temporais a definir.
- Melhoramento significativo da identificação de objetos nos radares/câmeras.





Requisitos Funcionais

Demonstração de informação a partir de Dashboards:

- Recolha e armazenamento de dados.
- Processamento de dados.
- Dashboards de testes.
- Testes de usabilidade.
- Integração de todos os requisitos.



Requisitos Funcionais

Fusão Sensorial:

- Aumento taxa de sucesso da identificação de objetos.
- Recolha de dados dos dois sensores.
- Processamento dos dados obtidos.
- Armazenamento de dados obtidos após a fusão.



Ferramentas

- Chart.js
- MySQL
- Java Servlet
- YOLO