

Press Release

**A Sony coopera num projeto experimental de cidade inteligente em Roma, utilizando sensores de visão inteligentes para reduzir o trânsito, otimizar os transportes públicos e fornecer apoio em termos de segurança dos peões**

**- Em junho irão começar três testes, que visam reduzir o congestionamento e a poluição causados pelo estacionamento de veículos, os acidentes envolvendo peões e minimizar as aglomerações nos autocarros da cidade**

**- O IMX500 da Sony é o primeiro sensor de imagem com uma funcionalidade de processamento de inteligência artificial (IA) integrada que, graças ao processamento de chip, permite contemplar as questões relacionadas com a privacidade e que seja implementado utilizando a infraestrutura já existente**

**27 de maio de 2021 –** A Sony Europe anunciou que os seus [sensores de imagem IMX500 com funcionalidade de processamento de AI](https://presscentre.sony.pt/pressreleases/sony-anuncia-os-primeiros-sensores-de-visao-inteligente-do-mundo-com-capacidade-de-processamento-de-inteligencia-artificial-ia-2999289) estão no centro de três testes de cidade inteligente que serão realizados pela Envision na cidade de Roma. Estes testes visam reduzir a poluição relacionada com os transportes e os acidentes nas passadeiras para peões da cidade.

O principal objetivo do teste é avaliar e oferecer um sistema de estacionamento inteligente utilizando o sensor IMX500, de forma a reduzir a poluição e o congestionamento causado pelos condutores que circulam pela cidade à procura de um lugar de estacionamento para os seus veículos. Para tal, o teste procura avaliar a eficiência deste sistema, alertando os condutores através de uma aplicação para smartphone antes de serem direcionados para o lugar de estacionamento livre mais próximo do seu destino.

Além disso, o teste inclui também um estudo dos sistemas de cidades inteligentes que irão otimizar a capacidade e aumentar a utilização da rede de transportes públicos através da implementação de paragens de autocarros inteligentes, da contabilização das entradas e saídas de pessoas de cada autocarro - identificando a sobrelotação, de forma a assegurar um melhor aprovisionamento de autocarros e uma otimização dos custos.

Por fim, será ativado, de forma progressiva, um sistema de alerta nas passadeiras para peões com o objetivo de alertar os condutores sobre a passagem de peões, utilizando iluminação inteligente de baixa latência na estrada e tornando-os mais visíveis com o objetivo de reduzir a sinistralidade da cidade nas passadeiras para peões.

O teste começará em junho.

O IMX500 é o primeiro sensor de imagem a integrar uma funcionalidade de processamento de IA. A configuração utilizada para este teste permite recolher metadados em tempo real relacionados com a informação de um lugar de estacionamento livre, a presença de um peão prestes a atravessar uma rua, ou o número de pessoas que entram/saem de um autocarro. Nenhuma imagem é armazenada, nem partilhada pelo sensor, em conformidade com os requisitos de privacidade.

Tal permite à cidade reduzir a largura de banda necessária, escalá-la facilmente utilizando as redes já existentes e reduzir os custos de energia e comunicação. Além disso, este sistema permite contemplar as questões relacionadas com a privacidade dos cidadãos.

A Sony Europe está empenhada em apoiar o desenvolvimento e a implementação de projetos de cidades inteligentes com vista a ajudar as cidades a solucionarem os seus diferentes problemas através de um sistema de deteção (Sensing) como modelo de negócios de serviço (SeaaS).

**Os problemas enfrentados pelas grandes cidades incluem: trânsito, congestionamentos e segurança dos peões**

O trânsito causado pelos condutores que procuram um lugar de estacionamento é considerado, pela cidade, como um fator-chave para o congestionamento e, como tal, este teste visa quantificar a escala do problema. O aproveitamento da tecnologia de imagem e deteção da Sony para servir causas sociais nas cidades demonstra como os sensores IMX500 podem minimizar alguns dos problemas enfrentados pelas grandes cidades.

A distância média entre os peões e os veículos é uma métrica-chave utilizada para medir a segurança dos peões. O objetivo do teste é fornecer uma análise quantitativa e prevenir os acidentes que envolvem peões através de mecanismos de sinalização instalados nas passadeiras.

Antonio Avitabile, Diretor-Geral da Corporate Alliance and Investment na Sony declarou: "Este é um exemplo claro e concreto de que a solução de visão inteligente da Sony pode dar resposta às necessidades do nosso cliente respeitando, ao mesmo tempo, a sua privacidade.

O nosso objetivo é conseguir criar cidades mais sustentáveis e habitáveis e, através da plataforma escalável IMX500, podemos acelerar significativamente este processo."

**A tecnologia implementada**

Foram instaladas dicas inteligentes (smart tips) na versão Genius, no centro da cidade de Roma. Foi realizada uma fase preliminar para treinar uma rede neural de forma a identificar os lugares de estacionamento disponíveis, bem como o número de pessoas à espera de autocarro nas respetivas paragens, que entram/saem dos autocarros e à espera para atravessar ou a atravessar na passadeira.

Cada dica inteligente Genius é composta por dois sensores que analisam as estradas ao seu redor e os lugares de estacionamento. Os sensores enviam dados em tempo real elaborados por redes neurais sobre a localização exata de um lugar de estacionamento livre, a presença de peões e o número de pessoas em fila de espera nas paragens de autocarro.

**Aplicação relativa aos espaços de estacionamento livres**

A localização exata dos dados dos lugares de estacionamento livres é transmitida em tempo real através da dica inteligente. Os dados são processados de imediato pelo sensor integrado na dica inteligente, utilizando redes neurais e enviados para a plataforma de software na cloud da empresa parceira, a Envision. As coordenadas da localização dos lugares de estacionamento livres são sobrepostas em tempo real num mapa que é apresentado no dispositivo móvel utilizado pelo condutor que se está a aproximar da área.

**Segurança dos peões**

A presença dos peões é medida e comparada em diferentes locais. O sistema de rede neural deteta os peões na passadeira e envia um sinal luminoso de alerta aos condutores.

**Paragens de autocarro inteligentes**

Os dados relativos ao comprimento da fila de espera e às pessoas que entram e saem do autocarro são processados pelo sensor na dica inteligente através da rede neural e enviados para a plataforma de software da Envision, que os agrega e disponibiliza ao pessoal que gere a rede pública de autocarros, a fim de melhorar o planeamento e a programação da rede de transportes de autocarros. É fornecido um coeficiente de mérito "lotado" para sinalizar quando um autocarro está a operar com excesso de capacidade, de forma a evitar a sobrelotação dos autocarros, bem como uma melhor gestão da rede de transportes e melhorar a experiência de viagem dos cidadãos.

O teste será realizado na cidade de Roma em colaboração com várias empresas "start-up" do ecossistema italiano e com o apoio da Sony Europe.

\*\* TTM Group (controlo DP) – é responsável pela instalação do sensor de imagem IMX500 na dica inteligente

\*\* Envision – é responsável pelo desenvolvimento das dicas inteligentes. A Envision cria e desenvolve infraestruturas "End2End as a service" para cidades inteligentes e IoT, que são geridas através da plataforma de software UrbanVision.

\*\* Citelum – empresa líder em iluminação pública na Europa e no mundo, com uma vasta experiência nas áreas da sinalização rodoviária, videovigilância, veículos e serviços elétricos urbanos e redes de Wi-Fi em particular. A Citelum é a entidade promotora do projeto e responsável pela instalação das dicas inteligentes nos semáforos, bem como pela gestão do serviço de manutenção convencional e extraordinário dos sistemas de semáforos e da sinalização luminosa, regulação e controlo do trânsito na cidade de Roma.

**Sobre a Sony Semiconductor Solutions**

A Sony Semiconductor Solutions Corporation é líder global em sensores de imagem. Esforçamo-nos por oferecer tecnologias de imagem avançadas, que proporcionem uma maior conveniência e alegria à vida das pessoas. Além disso, trabalhamos para desenvolver e introduzir no mercado novos tipos de tecnologias de deteção, com o objetivo de oferecer diferentes soluções que elevem as capacidades visuais e de reconhecimento das pessoas e máquinas a um novo nível. Para mais informações, visite: <https://www.sony-semicon.co.jp/e/>.

– FIM –

**Sobre a Sony Corporation:**

A Sony Corporation é responsável pelo segmento de produtos e soluções de eletrónica (EP&S) do Sony Group. Com o objetivo de "continuar a fornecer *Kando* e *Anshin* às pessoas e à sociedade em todo o mundo através da busca por tecnologias e novos desafios", a Sony irá criar produtos e serviços em várias áreas, tais como o entretenimento em casa, som, imagem e comunicações móveis. Para mais informações, visite: <http://www.sony.net/>