

## Resumen

---

Este proyecto consiste en el diseño y la puesta a prueba de un sistema capaz de gestionar el tráfico de una manera más eficiente que la actual. El sistema, regula los semáforos de las intersecciones en función de unos tiempos determinados que varían en función del flujo de tráfico detectado.

Para detectar y contar el flujo de tráfico, se ha implementado un algoritmo capaz de procesar las imágenes de una intersección enviando al control central la información sobre el estado de la vía.

Como resultado de este proyecto, se ha desarrollado un simulador que muestra el funcionamiento de sistema y un programa capaz de contar vehículos tanto a tiempo real por medio de una cámara como con videos previamente grabados en formato avi.

## Resum

---

Aquest projecte consisteix en el disseny i la posada a prova d'un sistema capaç de gestionar el tràfic d'una manera més eficient que la actual. El sistema, regula els semàfors de les interseccions en funció d'uns temps establerts, que varien en funció del flux de tràfic detectat.

Per poder detectar y contar el flux de tràfic, s'ha implementat un algoritme que processa les imatges d'una intersecció enviant al control central la informació sobre l'estat actual de la via.

Com a resultat del projecte, s'ha creat un simulador que mostra el funcionament de les interseccions permetent provar el sistema y un programa capaç de contar vehicles tan a temps real mitjançant una càmera com amb vídeos prèviament gravats en format avi.

## Abstract

---

This Project is about the design of a new traffic control system that it capable of manage the traffic in a more efficiently way than nowadays. The system regulate the traffic lights in function of a prestablished time that it changes in function of the traffic flow.

In order to detect and count the traffic flow, has been implemented an algorithm capable of processing the intersection images captured by a video camera and sending this information about the traffic to the control system traffic.

As a result of this project, is implemented a simulator that it shows the work of different intersections allowing check different ways to control the traffic. The other product is a program which counts vehicles in real time with a video camera or with previously videos recorded in avi format.