

Implantación Algoritmo de Decisión – Ubicación en Campa

Soporte a la Implantación de un Nuevo Algoritmo para la Decisión de Aparcamiento

- En 2014, el estudiante de la FME, Daniel Ramón, realizó un Trabajo de Fin de Carrera en SEAT desarrollando una lógica de decisión para el aparcamiento de coches en la Campa de la Planta de Martorell, que tenía como objetivo
 - Reducir la dispersión sobre el terreno y,
 - Manteniendo las restricciones de agrupación existentes, aproximar al máximo los puntos de recogida del coche y de aparcamiento.
- Estando previsto una actualización importante del sistema informático que gestiona la Campa de Martorell, se abre la posibilidad de implantación de un nuevo algoritmo de decisión.

TRABAJO DE FIN DE GRADO

Grado en Matemáticas

Título: Modelos y algoritmos de distribución de automóviles en el complejo industrial SEAT Martorell
Autor: Daniel Ramón Lumbierres
Director: Mª Paz Linares Herreros, Manel Medina Burrull
Departamento: Estadística e Investigación Operativa, SEAT Logística y Distribución
Convocatoria: 2013 / 2014

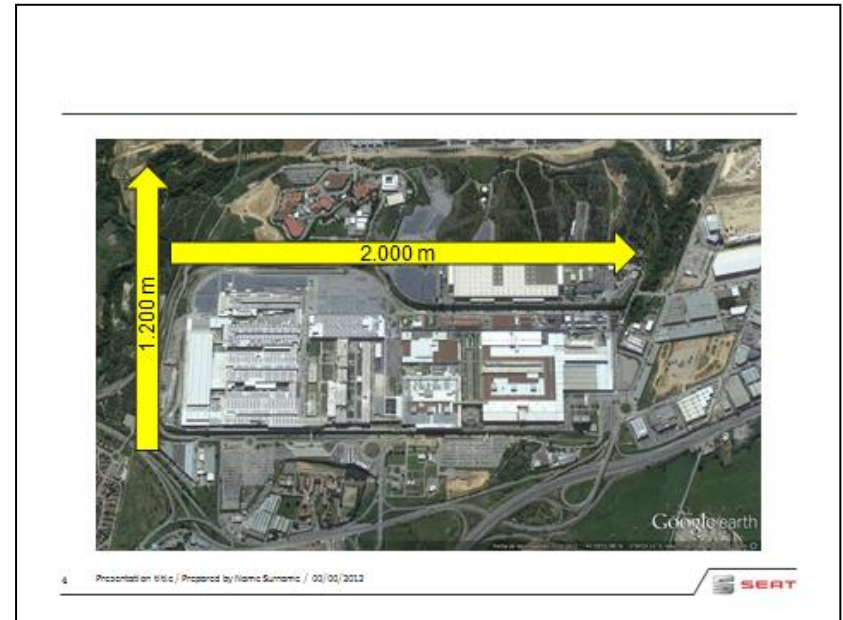
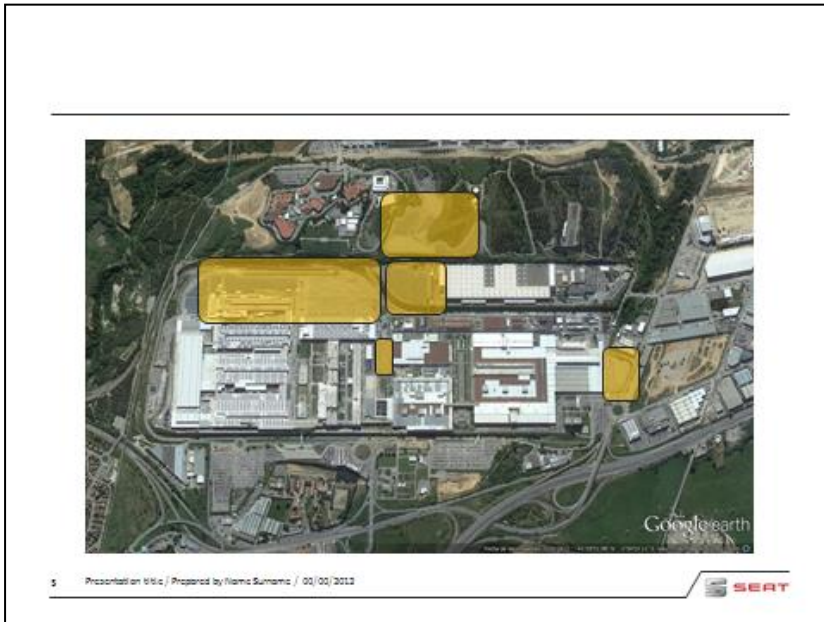
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH
Facultat de Matemàtiques i Estadística

Implantación Algoritmo de Decisión – Ubicación en Campa

Impacto

El impacto del Algoritmo de Ubicación, en términos de productividad es “Muy Alto”.

En la actualidad la distancia media de aparcamiento/coche se sitúa en unos 650 metros.



La producción de Martorell, de unos 450.000 coches/año, sitúan en 292.500 km la distancia recorrida en un año para la gestión de aparcamiento.

Implantación Algoritmo de Decisión – Ubicación en Campa

Marco de trabajo

- Actualmente se está trabajando en una Gran Modificación del Sistema Informático que gestiona la Distribución de SEAT, la Gestión de la Campa de Martorell y sus relaciones con Proveedores de Transporte.
- Este trabajo requiere en algunos casos el desarrollo en profundidad de nuevas herramientas y de un “conocimiento intermedio” entre el “negocio” entendido como la gestión de operaciones, y la “informática”, entendida como el desarrollo de software que deba cumplir una determinada funcionalidad.
- El proyecto propuesto por SEAT se sitúa en este nivel de “conocimiento intermedio” o “puente”, que permita traducir los requerimientos de negocio, actuales y futuros, a quien deba efectuar una programación que cumpla dichos requerimientos.

El objeto del trabajo es

1. Desarrollar el modelo matemático correspondiente al “Algoritmo de Ubicación” que debe incluirse en el Pliego de Requerimientos de la actualización de los sistemas informáticos de Gestión de Campa de SEAT Martorell.
2. Dicho modelo matemático deberá tener en cuenta las relaciones con los requerimientos operativos, así como, dentro del marco de trabajo definido, modelizar la toma de decisiones con el objetivo de que la decisión de lugar de aparcamiento sea la óptima, considerando las restricciones que pueda haber en cada momento.