ANA AMELIA HERNANDEZ FABREGUES <ana.hernandez@alsa.es>

PROPUESTAS PROYECTOS EMPRESAS - EIIIA Curso: 2023-2024

1 mensaje

Formularios de Google <forms-receipts-noreply@google.com> 20 de febrero de 2024, 17:02
Para: ana.hernandez@alsa.es

Gracias por rellenar PROPUESTAS PROYECTOS EMPRESAS - EIIIA Curso: 2023-2024

Esto es lo que se recibió.

Editar respuesta

PROPUESTAS PROYECTOS EMPRESAS - EIIIA Curso: 2023-2024

PROPUESTAS DE PROYECTOS PARA DESARROLLO DE TRABAJOS FIN DE GRADO Y FIN DE MÁSTER POR PARTE DE EMPRESAS

Correo *

ana.hernandez@alsa.es

Empresa *

Alsa

Tutor de Empresa (Nombre y Apellidos) *

Eloy Redondo Martínez

Correo de contacto

eloyr@alsa.es

Temática/s *

Proyecto 1: Telemetría.
Buscamos obtener una telemetría óptima de los vehículos que operamos. Este objetivo no se basa únicamente en datos de ubicación de vehículos, sino sobre información de todo el servicio (estilos de conducción, velocidades, frenadas, tiempos de conducción, averías, etc...).
Actualmente tenemos posiciones GPS de los más de 6.000 coches que tiene Alsa con una frecuencia de aproximadamente 30 segundos de media entre las distintas posiciones haciendo inviable una óptima explotación de los mismos. Estas posiciones vienen dadas de varios dispositivos como son dispositivos tomtom, tacógrafos, SAE (GMV, Indra, Etra, Proconsi…) por lo que tenemos una diversidad grande de datos que debemos de normalizar y obtener tablas únicas, además de conseguir una mayor frecuencia de los datos.
Se está buscando primeramente un dispositivo que consiga darnos posiciones de los coches cada 1 a 5 segundos o en su defecto poder mejorar la fiabilidad de los datos actuales para obtener varios estudios:
● Actividad del conductor: Es necesario saber en cada momento que conductor esta conduciendo cada coche, ver su actividad, su desviación del itinerario planificado, su forma de conducción, sus rebases de velocidad.
● Información sobre el consumo de nuevas formas de combustibles: Se necesita poder sacar una información detallada de los consumos de los diferentes tipos de combustible renovables según las variables de pendiente, temperatura exterior, interior del coche para poder optimizar los diferentes turnos de trabajo a la autonomía del coche.
● Velocidad, aceleración, frenos: Son varias de las variables que mejorando la frecuencia de obtención de posiciones podemos llegar a tener para entender mejor la operación del coche.
● Estudios de mantenimiento predictivo: Gracias a las demás variables que obtendremos podremos analizar las diferentes campañas de mantenimiento del vehículo pudiéndose adelantar a la intervención consiguiendo una mejor planificación y optimización del taller.
● Ocupación del coche en tiempo real: Otra de las variables que se necesitan obtener a día de hoy es la ocupación real del coche, mediante contadores, escáneres faciales, conexiones móviles… consiguiendo una información muy valiosa para el cliente.
● Información al cliente en aplicaciones en tiempo real: gracias a todas estas opciones conseguiremos dar al viajero la información más realista posible de cómo está el coche en cada momento.
Para ello además de estos puntos se quiere trabajar todas estas capas en aplicaciones QGIS y realizar modulados de rutas en 3D mediante aplicativos de Google Earth pudiendo dar una información cada vez más realista al cliente.
Proyecto 2: Combinaciones de viaje
Este proyecto se centra en abordar desafíos logísticos a través de la mejora de combinaciones de viajes eficientes. Al considerar estudios de la red de viajes y variables actuales, buscamos comprender a fondo la complejidad de los desplazamientos y las demandas de los usuarios. Aquí es donde entra en juego la aplicación de la teoría de grafos y redes, considerando cada punto de origen y destino como un nodo y las conexiones entre ellos como aristas. Este enfoque nos permite encontrar las rutas más eficientes, mejorando significativamente la red de transporte.
La versatilidad es un componente fundamental de este proyecto, ya que buscamos que el nuevo modelo/algoritmo sea escalable a nivel internacional (LR), regional y urbano. Esto implica adaptar las soluciones a diferentes contextos, desde trayectos internacionales hasta desplazamientos locales en áreas urbanas.
Además, se contempla la integración de inteligencia artificial (IA) como parte integral del proyecto. La combinación de un curso de Python específicamente diseñado para este propósito brindará las herramientas necesarias para implementar algoritmos avanzados y

realizar análisis predictivos, mejorando aún más la eficiencia de la red de viajes.
El espacio de cálculo es un elemento esencial para garantizar la ejecución eficiente de los algoritmos. Se establecerá un entorno óptimo que permita realizar cálculos complejos y procesamiento de datos de manera eficaz, asegurando una aplicación práctica y efectiva de las soluciones desarrolladas.
En conclusión, este proyecto aborda la optimización de la red de viajes mediante el desarrollo de un nuevo modelo/algoritmo respaldado por estudios detallados, teoría de grafos y redes, escalabilidad a diferentes niveles, integración de inteligencia artificial y un espacio de cálculo adecuado. La meta es mejorar la eficiencia del transporte, conectando a las personas de manera más efectiva y abriendo nuevas posibilidades de viaje en diversos contextos.

Nº aproximado de alumnos *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Duración (meses)

5-6

Tipo de trabajo

- [ ] Trabajo de investigación
- [x] Proyecto
- [x] Trabajo monográfico

Dedicación semanal (horas)

15

Titulaciones *

- [x] Todas la titulaciones de la Escuela
- [ ] Todos los Grados
- [ ] Todos los Másteres
- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA EN ELECTRÓNICA INDUSTRIAL Y AUTOMÁTICA

- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA MECÁNICA
- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA AEROESPACIAL
- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA EN ELÉCTRICA
- [ ] GRADUADO EN INGENIERÍA DE DATOS E INTELIGENCIA ARTIFICIAL
- [ ] MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INDUSTRIAL
- [ ] MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
- [ ] MÁSTER UNIVERSITARIO EN INGENIERÍA AERONÁUTICA
- [ ] MÁSTER UNIVERSITARIO EN PRODUCCIÓN EN INDUSTRIA FARMACÉUTICA
- [ ] MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN INTELIGENCIA DE NEGOCIO Y BIG DATA EN ENTORNOS SEGUROS
- [ ] MÁSTER UNIVERSITARIO EN INVESTIGACIÓN EN CIBERSEGURIDAD
- [ ] MÁSTER INTERUNIVERSITARIO EN INDUSTRIA 4.0

Idioma

- [x] Español/Castellano
- [ ] Inglés

Comentarios

Condiciones del trabajo, requisitos, conocimientos necesarios, ...

Buscamos personas que quieran colaborar en los proyectos en marcha realizando investigación y propuestas para los mismos gracias a una tutorización semanal por nuestra parte.
Se pondrán a disposición datos y objetivos de proyecto. Las tutorías se podrán realizar on line, también se podrá asistir presencialmente a las oficinas de la Estación de Autobuses de León para primeras sesiones.

Crea tu propio formulario de Google
Notificar uso inadecuado

Antes de imprimir este correo electrónico, piense bien si es necesario hacerlo: El medio ambiente es cuestión de todos.

Este mensaje es confidencial y secreto y puede contener información privilegiada, estando dirigido exclusivamente a sus destinatarios. Si por un error ha recibido este mensaje no siendo su destinatario, por favor, notifíqueselo al remitente y bórrelo o destrúyalo de su sistema. Asimismo está prohibida su copia, distribución, almacenamiento, reproducción y utilización, siendo responsable por las infracciones legales que puedan cometerse por su uso no autorizado. El emisor no se hace responsable de las consecuencias derivadas de la manipulación del contenido de este mensaje o de un uso ilícito del mismo, pudiendo reclamar ante los organismos oficiales las responsabilidades que correspondan.