

Tech Test – Engineer

Problema 1)

Determinado veículo com um rastreador percorreu um trajeto e enviou pacotes com dados de localização no seu protocolo específico tal como está salvo no arquivo position_db.xlsx. Você deve calcular:

- A velocidade média do veículo;
- Qual a distância percorrida pelo veículo entre as 10h e as 11h;

O que você possui previamente

- Pacotes de posição do equipamento instalado codificados no protocolo do fabricante;
- Especificação de protocolo do fabricante;

O que você vai entregar

- Códigos fontes, scripts, planilhas e qualquer outro artefato que tenha sido usado para os cálculos em um arquivo .zip enviado por e-mail com o nome Problema1.zip;
- Qualquer tecnologia / ferramenta pode ser usado na resolução do problema (e.g.: Linguagens de programação – C, C++, C#, Java, PHP, Python, Go, R, node.js, Groovy, Javascript, etc)

Problema 2)

Descrição

Determinado cliente trabalha com veículos elétricos e sua missão é monitorar a bateria desse veículo remotamente, a fim de que informar o % de carga dessa bateria para cálculo de autonomia de distância em um sistema web.

Sua missão é desenhar a interface (esquemático) de leitura de dados dessa bateria com um rastreador.

O que você possui previamente

- Dados Técnicos do Veículo
 - Pack de Baterias
 - Voltage Range – 60 a 72V DC
 - Battery Pack Capacity – 100Ah
- Especificação Técnica do Rastreador
 - **Operating Voltage Range**
 - **7 – 32V DC**
 - 3 Entradas Digitais;
 - 3 Entradas A/D;
 - Voltage Range – 0 a VCC (Tensão de alimentação do rastreador)

O que você vai entregar

- Diagrama em Blocos da Solução Usada;
- Diagrama Elétrico da Interface, incluindo componentes ativos e passivos utilizados. Caso você opte por utilizar circuitos integrados, favor especificar o partnumber comercial utilizado.