

Stageopdracht SenSuit – Intuïtief veiligheidssysteem voor de brandweer

Word jij enthousiast van complexe software vraagstukken?

Ben jij een gepassioneerde student en op zoek naar een uitdagende studieopdracht in de regio Amsterdam? Maak je de mensen graag blij met jouw oplossingen? Vind jij het belangrijk om in een professionele omgeving die wordt gekenmerkt door innovatie, gedrevenheid en een jong team ervaring op te doen? Dan zijn wij op zoek naar jou!

Eaglescience ontwikkelt software voor bedrijven, universiteiten, onderzoeksorganisaties en de medische wereld. Het gaat om uitdagende, complexe ontwikkeltrajecten, in nauwe samenwerking met de klant en de eindgebruiker. Plezier in het werk, persoonlijke ontwikkeling en groei zijn onze kernwaarden. We vinden het belangrijk dat er een optimale balans is tussen werk en privé. Eaglescience biedt jou dan ook veel vrijheid en verantwoordelijkheid om werk te doen wat je leuk vindt. Het laatste jaar zijn wij flink gegroeid, we hebben dan ook alle ruimte voor enthousiaste studenten om bij ons op professioneel vlak te kunnen groeien en zichzelf te kunnen zijn.

SenSuit

Brandweerlieden riskeren dagelijks hun leven voor het redden van anderen. In Europa komen jaarlijks circa 100 brandweermensen te overlijden tijdens de uitvoering van hun werk. Met het gebruik van het SenSuit systeem kunnen de risico's van het brandweerwerk worden beperkt. SenSuit is een systeem wat brandweermensen monitort en de commandant inzicht geeft in de situatie waarin de manschappen verkeren. Het systeem geeft informatie over bijvoorbeeld de locatie, omgeving, temperatuur, aanwezigheid van schadelijke gassen of zelfs de status van de ademlucht voorziening. Daarnaast heeft de commandant de mogelijkheid om via verschillende modaliteiten te communiceren met zijn mensen. Een belangrijke toevoeging op de gebruikelijke communicatiemethoden is de toepassing van tactiele communicatie, communicatie met behulp van trillingen.

Wat ga je doen?

Gezien de omvang van dit project is het mogelijk de opdracht aan te passen naar je eigen interesse. Ook het werken in groepen is denkbaar. Een greep uit de mogelijke onderzoeksrichtingen voor jouw opdracht:

Data-analyse: Data uit verschillende bronnen dienen te worden geïnterpreteerd, genormaliseerd en samengevoegd. Denk aan het generiek inladen van gebouwen- en omgevingsinformatie. Wat is het beste manier om data uit verschillende bronnen, zoals Google maps, open streets maps, BAGS, te combineren tot informatie?

Data-communicatie: Uni-directional kanalen; hoe zorg je dat data veilig en zonder verlies worden gedeeld? Hoe ondervang je een lage round trip time (RTT) of het uitvallen van een van de kanalen?

Human machine interaction: Ontwerp en ontwikkel een user interface van de hardware voor brandweerman en commander waarbij de benodigde informatie optimaal wordt gepresenteerd en de user interface tegelijkertijd zeer gebruikersvriendelijk is. Hoe presenteer je deze informatie optimaal aan meerdere commanders?

Sensor-technologie: Ontwikkel een algoritme werkend op de hardware van de brandweerman, dat de fysieke conditie van de brandweerman kan bepalen (ziek, gewond, acute hulp nodig). Het algoritme moet kunnen werken zonder data naar de centrale server te sturen.

Architectuur: Wat is het meest geschikte besturingssysteem voor het centrale systeem? Interfaces met externe systemen introduceren complexe integratieproblemen, de keuze van het besturingssysteem kan van grote invloed zijn op de eenvoud waarmee externe systemen gekoppeld kunnen worden. Wat is de optimale plaats om systeemfuncties te alloceren? Welke mate van pre-processing is verstandig binnen een embedded systeem?

Wie ben jij?

Het gaat ons niet alleen om jouw technische kwaliteiten, maar ook om teamspirit, brede interesses en de drive tot het leren van nieuwe dingen. Kortom, we zoeken een gedreven student, die voldoet aan onderstaande profiel.

- WO BA: Computer Science, Computer Engineering, Electrical Engineering, Embedded Systems;
- Bekend met C++, Object Oriented design, Java, SQL, Objective-C, iOS en/of Android is een pre;
- Zelfstandige werkhouding;
- Communicatief vaardig en analytisch sterk;
- Initiatiefrijk, proactief en representatief;
- Je beheerst Nederlands en Engels in woord en geschrift.

Interesse?

Stuur je motivatie en CV naar Tanja Neijboer, t.neijboer@eaglescience.nl
Wij nemen dan contact met je op!

Meer lezen?

Wil je meer weten over Eaglescience en al onze projecten? Kijk dan op www.eaglescience.nl