
Oproep voor bedrijven:

Laat kosteloos een (prototype-) software-product ontwikkelen bij Hogeschool Utrecht

Wat voor soort product

Bij de afdeling technische informatica van HBO-ICT van Hogeschool Utrecht zoeken we voor ons derde semester projecten waarbij microcontrollers tijdkritisch meerdere dingen tegelijk moeten doen met sensoren en/of actuatoren (zoals IR-communicatie in onderstaand voorbeeldproject), waarbij die microcontrollers een netwerk-verbinding maken met een server. Een en ander wordt opgeslagen in een database. Via een frontend kan dit worden beheerd en aangestuurd. Koppeling aan een sustainable development goal is een grote plus.

Kortom, veel IOT-projecten, maar ook veel "apparaten" zijn geschikt.

(Per project gaat een team van pakweg 5 studenten er een half jaar mee aan de slag)

Voorbeeldproject: een domotica systeem met energiemangement

- Een module zit tussen de netspanning en de verbruiker (bijvoorbeeld een wasmachine) .
- De module bevat een **ESP32** microcontroller en wordt via **wifi** bediend. (bijvoorbeeld wasmaschine aanzetten, of lamp ontdimmen)
- De modules **meten** ook het **energieverbruik**.
- Sommige modules **meten** de aanwezigheid van een **persoon** in een ruimte.
- Via een centrale **website** (op basis van **flask server**, **HTML**, **CSS**, **Javascript** en **database**, uitgevoerd in **Docker** containers op bijvoorbeeld een **Raspberry PI**) kan ingesteld worden wat wanneer aangeschakeld/gedimd moet worden. Verder brengt het het energieverbruik in kaart, alsmede de momenten waarop de ruimtes gebruikt worden.
- Modules "luisteren" ook naar een **IR**-afstandsbediening. Daarmee kan de gebruiker tijdelijk bijvoorbeeld toch die elektrische kachel handmatig aanzetten in die ruimte die normaal gesproken op dat moment niet gebruikt wordt.

- **SDG-koppeling:** door bewust te worden van het energieverbruik en het automatisch te kunnen regelen, kan verspilling worden tegengegaan.

Voordelen voor uw bedrijf

Mogelijke voordelen voor uw bedrijf zijn:

- Het biedt de mogelijkheid om kosteloos een idee te laten uitwerken / uitproberen / prototypen.
- De uitwerking is gebaseerd op een gedegen software architectuur. Bijbehorende modellen en documentatie worden ook opgeleverd.
- Bekendheid bij toekomstige afstudeerders, wat helpt bij het vinden van voldoende sollicitanten voor toekomstige vacatures.

Tegenprestatie van uw bedrijf

De enige tegenprestatie die we verwachten, is dat iemand vanuit uw bedrijf tijdens het semester een of twee keer langs komt om de studenten ter inspiratie iets te vertellen over praktijk uit het bedrijf en een toelichting te geven van waarom de opdracht nuttig is voor het bedrijf.

Kortom - grijp deze kans. Als u een idee heeft over een nuttig project voor uw bedrijf, ook als u nog twijfelt of het aan de eisen voldoet, neem dan contact met ons op. In veel gevallen kan het met een kleine aanpassing of toevoeging aan de leerdoelen voldoen.

Contactgegevens:

- marius.versteegen@hu.nl