

## Opdrachtvariant H – Project Smart Energy

### Opdrachtvariant H - Project Smart Energy

Voer de opdracht volgens onderstaande beschrijving uit. Het hoofdstuk 'Basis' met het bijbehorende algoritme is verplicht en de minimumeis om aan deze opdracht te voldoen. Zorg dat je dit als eerste goed uitwerkt.

Je kunt met enkel een goed uitgewerkte basis een 'goed' scoren in de rubric.

Alles wat onder het hoofdstuk 'Extra' valt kan de uitwerking van je opdracht op een hoger niveau brengen, het is facultatief. Je laat hiermee zien dat je al een goede programmeervaardigheid hebt en dat je zelfstandig je kennis kan verrijken om bijvoorbeeld nieuwe UI elementen te leren. Dit is zeker nog niet voor iedereen al weggelegd en dat is helemaal niet erg! Leg prioriteit op een goed uitgewerkte basis.

### Context:

Dynamische energieprijzen kunnen helpen netcongestie te voorkomen. Prijzen van energie variëren per uur. Is er veel aanbod (bijvoorbeeld zonnige dagen) dan is de prijs laag. Is er veel vraag maar weinig aanbod dan wordt de prijs hoger. Door energie op slimme momenten te gebruiken kun je op deze manier geld besparen.

### **Basis:**

- Je voegt een webpagina toe aan het project welke vanuit een keuzemenu aan te roepen is.
- Je zorgt dat bovenaan de webpagina je naam getoond wordt.
- Hieronder staat de beschrijving van het algoritme zodat de gebruiker begrijpt hoe het resultaat tot stand is gekomen.
- Onder de beschrijving toon je het resultaat van je analyse inclusief de gebruikte parameters (bijvoorbeeld de tijdsperiode waarover de analyse uitgevoerd wordt).

### **Het algoritme:**

Op je webpagina toon je de analyse van het verbruik van je energie in relatie tot de dynamische energieprijzen. Je bepaalt over een tijdsperiode van een instelbaar aantal dagen, per dag of je energieverbruik op de goedkope of juist op de dure momenten plaatsvindt. Om te bepalen of een moment goedkoop of duur is gaan we uit van de gemiddelde prijs per dag. Komt de uurprijs erbovenuit dan is het een duur moment, zit het er onder, dan is het een goedkoop moment. Visualiseer per dag het stroomverbruik gedurende de goedkope en gedurende de dure perioden en maak inzichtelijk om hoeveel energie het gaat.

### **Extra:**

Kijk pas naar deze extra uitbreidingen als je basisalgoritme hierboven volledig correct werkt! Facultatieve uitbreidingen kunnen een onvoldoende basisuitwerking niet naar een voldoende brengen.

Tip: maak voordat je aan de extra's begint eerst een kopie van je werk zodat je altijd terug kunt naar een goed werkende basis.

- Zorg dat je meerdere huishoudens kunt analyseren dmv een keuzeveld.
- Bereken extra statistieken zoals de spreiding in dynamische tarieven.
- Zorg dat je analyse mooi grafisch wordt weergegeven.
- Uiteraard mag je naar eigen inzicht ook toevoegingen doen. Zorg dat je in je blog dan onderbouwt waarom je deze toevoeging gedaan hebt.

**datum** 1 september 2024

**pagina** 3 van 3

### **Inleveren:**

Zie de inleverlink op brightspace. Hier staat aangegeven welke onderdelen van je opdracht je moet inleveren en op welke wijze dat dient te gebeuren.