Use case bachelorreferaat

Naam: Detecteer persoon

Actors:

* Bewoner A
* Sensor
* Domoticasysteem (DS)

Triggers:

* Er loopt een persoon langs de sensor

Precondities:

* bewoner A moet bekend zijn bij het systeem

Postcondities:

Gang van zaken:

* sensor detecteert persoon
* sensor bepaalt of persoon een bekende bewoner is en indien dat zo is:
  + sensor verstuurt bericht dat persoon A gedetecteerd is naar domoticasysteem, met informatie over het vervoersmiddel en de locatie

**Message address Passes A And Place (x,y) And Transport cbf**

* + DS bepaalt de afstand van persoon A tot het huis
  + DS bepaalt de tijd totdat de persoon verwacht wordt thuis te komen
  + DS bepaalt of de verwachte tijd tot thuiskomst onder een bepaalde waarde ligt
  + Indien dat zo is, voert DS de functie doEvent uit

TurnOn device n And …

* indien dat niet zo is, gebeurt er niets

bij draagbare sensor:

* sensor stuurt (periodiek) huidige locatie naar systeem
* systeem slaat de gegevens op
* systeem berekent bij elke nieuwe locatie of de persoon naar huis komt
* als het systeem heeft bepaalt dat de persoon naar huis komt, bepaalt het de tijd tot thuiskomst
* bij elk nieuw afstandsbericht past het systeem de verwachte aankomsttijd aan
* bij een bepaalde threshold bereidt het systeem het huis voor

Vraagstukken:

* Hoe bepalen of iemand naar huis komt?
  + Meerdere sensoren, zodat de bewegingsrichting van die persoon kan worden bepaald
  + Een apparaat gebruiken dat de persoon altijd bij zich heeft en periodiek berichten doorstuurt naar het gehele systeem/zelf bepaalt of de persoon naar huis gaat
  + Of: ervan uitgaan dat een persoon altijd thuiskomt als die langs de sensor loopt
* Hoe bepalen hoe laat die persoon thuis is?
  + Vervoersmiddel van de persoon bepalen en met behulp daarvan een gemiddelde snelheid bepalen, zodat berekend kan worden hoe lang de persoon nog onderweg is
  + Bij meerdere sensoren of sensor bij de persoon: verschil in tijd tussen twee metingen en de afgelegde afstand gebruiken om de snelheid te bepalen
* Wat te doen bij meerdere bewoners?
  + Alleen systeem gebruiken wanneer er nog niemand thuis is
  + Huis elke keer erop aanpassen als er een nieuw iemand thuis komt
* Systeem ook automatisch uitzetten?
  + Hoe bepalen of er geen bewoners meer thuis zijn?
* Welke automaten worden geautomatiseerd?
  + Muziek
  + Licht
  + Verwarming