

GO2015 ülesande püstitus

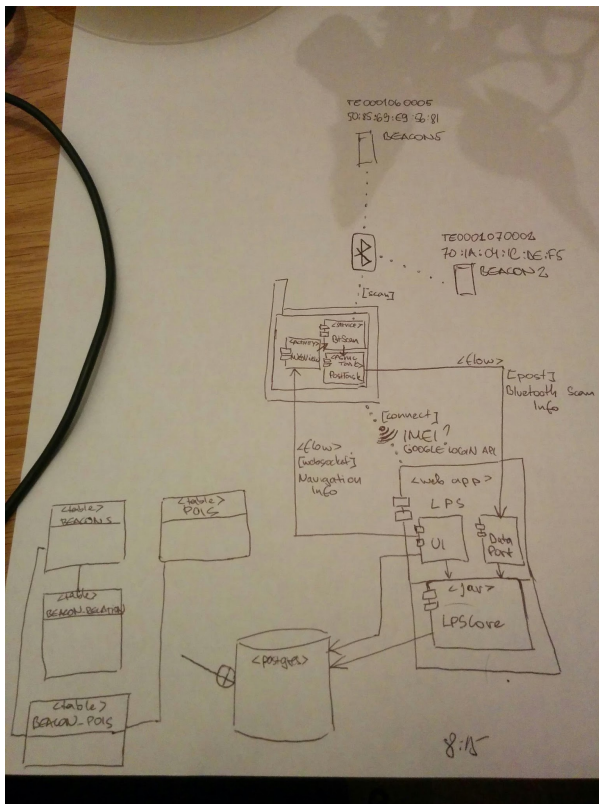
Lokaalne positsioneerimine

Eesmärk

Eesmärgiks on luua lokaalne positsioneerimissüsteem, mille abil saavad vaegnägijad ja teised inimesed lühimat teedpidi liikuda soovitud sihtpunkti. Navigeerimise teevad võimalikuks objektile paigutatud Bluetooth majakad ja kasutaja käes olev mobiiltelefon, mis veebirakendust nähtavatest majakatest teavitab. Esimese tegevusena saab kasutaja valida objektile asuva sihtkoha. Selle info põhjal peab veebirakendus suutma kasutajale anda juhiseid, kuhu suunas edasi liikuda.

Tehniline realisatsioon

Süsteem ehitatakse selliselt, et telefoni klient on õhuke wrapper, mis oskab saata Bluetooth scan tulemusi veebiserverisse (BtScan) ning kasutajale välja kuvada responsive webina lahendatud veebirakenduse kasutajaliidest (WebView).



Veebirakendus on seevastu "tark" ning oskab arvutada teekonda, teekonda ümber arvutada ja lubab kasutajal valida sihtpunkti konkreetsel objektile (LPScore). Lisaks omab responsive kasutajaliidest (UI). Andmed edastatakse veebirakendusse läbi vastava endpointi (DataPort). Ideaalis lahendatakse see kasutades WebSocketi tehnoloogiat.

Lõpptulemusena peab vaegnägija jõudma soovitud sihtkohta kiiremini, kui ilma seadmeta (vaegnägijate abistamiseks peab telefonil olema sisse lülitatud screen reader, mis ekraanil asuvat teksti oskav ette lugeda). Esimese etapina võib realiseerida lahenduse, mis oskab kasutajale öelda vaid kas ta liigub õiges suunas või mitte. Teise etapina tuleb realiseerida lahendus, mis oskab ka konkreetse suuna ette anda (edasi, tagasi, vasak, parem).

Lisaülesandena võib realiseerida kaaslase leidmise objektile (sama lahendus, mis majakate järgi sihtkohta suunab, kuid selle vahega, et sihtpunkt pole statsionaarne ja sihtpunkti asukoht tuleb rakendusel ise välja arvutada).

Lõppkasutaja test

Välisukse juurest Heleni toani navigeerimine mööda lühimat teed.