

TESTOVANIE

Členovia tímu Breyslet (tím 6) nám predviedli výsledok ich tímového projektu. Pracujú na inteligentných hodinkách, ktoré by mali sledovať fyziologické hodnoty ľudského tela ako teplota, tep a okysličenie krvi. Hodinky by mali používať gyroskop na zistenie toho, či nositeľ spadol. Taktiež sledujú GPS pozíciu nositeľa. Vytvorili prototyp hardvéru, ktorý komunikuje so serverom a posiela informácie na Android, iOS a webovú aplikáciu. Ich prototyp však zatiaľ dokáže zmerať len tep a odoslať ho prostredníctvom technológie Sigfox na server. Na hodinkách by sa tiež malo nachádzať tlačidlo záchrany, po jeho stlačení sa pošle správa na server a server kontaktuje zodpovednú osobu prostredníctvom mobilnej aplikácie.

Testovanie vyžadovalo prítomnosť členov tímu nakoľko sme museli otestovať ich hardvérový prototyp. Pri testovaní sme skúšali celkovú funkčnosť projektu a prepojenie jednotlivých jeho častí - prepojenie hardvérovej časti s aplikáciami.

Hlavný testovací scenár pozostával s nameraním tepla a jeho následné zobrazenie v mobilnej Android aplikácii. Celý proces vyžadoval okrem nameraní tepla senzormi aj spracovanie tejto hodnoty, ktorá je následne odoslaná na aplikačný server, kde sa prijatá správa zo zariadenia spracuje a uloží do databázy. Testovaný proces prebehol bez problémov a po nameraní sme si hodnoty mohli pozrieť v mobilnej aplikácii. Ďalší testovací scenár bolo otestovanie tlačidla záchrany, ktorého fungovanie je nevyhnutné vzhľadom na povahu projektu. Pri stlačení tlačidla sa muselo ihneď odoslať upozornenie na príslušné mobilné zariadenia. Tento scenár prebehol v poriadku a upozornenie sa ihneď zobrazilo v mobile. Ďalej sme testovali registráciu používateľa, prihlásenie používateľa a prvé priradenie breysletu k používateľovi. Scenáre prebehli dobre a pri registrácii ani prihlásení neboli žiadne problémy. Pri priradení breysletu je nutné vedieť a zadať jeho jedinečné ID.

Mobilné aplikácie sa správali v každom testovacom scenári korektne. Na iOS aplikácii nebolo možné otestovať notifikovanie po stlačení tlačidla záchrany, pretože tímu nebol poskytnutý vývojársky Apple účet ktorý povoľuje aplikácii odoslať notifikáciu na pozadí. (Takýto účet je poplatný čo je dôvod prečo ho k dispozícii tím 6 nemal.) Na Android zariadení sa tento scenár odohral bez problémov kedy zobudil Android zariadenie z tzv. "hlbokého spánku" a zazvonila notifikácia. V čase testovania sa nám podarilo objaviť chybu kedy sme si zo serveru boli schopní (prostredníctvom Android aplikácie) vypýtať dáta v príliš veľkom rozsahu čo malo za následok ukončenie komunikácie so serverom. Konkrétne sa jednalo o stiahnutie dát histórie vybratím kombinácie rozsahu "Lifetime" a intervalu "15 min". Vytvorili aj webovú aplikáciu, ktorá však neposkytovala funkčnosť porovnateľnú s aplikáciami. To bolo zapríčinené tým, že tímu odišli členovia, a webovej aplikácii sa nemal kto dostatočne venovať.

Vzhľadom na okolnosti sme si vedomí, že projekt má svoje nedostatky, pretože tím opustili dvaja členovia a pracujú na veľmi rozsiahlom projekte len piati. Navyše žiaden z nich nikdy nepracoval na hardvérovom projekte a nemá skúsenosti s programovaním firmvéru. Členovia tímu tiež spomínali, že pôvodne pracovali s vývojovou doskou procesora ATmega128, ale mesiace mali problémy s implementáciou spojenia s určitým druhom senzorov. Preto sa rozhodli použiť Arduino, s ktorým už také problémy nemali.