



EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
INFORMATIKAI KAR
MÉDIA- ÉS OKTATÁSinFORMATIKAI TANSZÉK

Egy a mindennapokat megkönnyítő valós idejű
okos otthon alkalmazás megvalósítása

Témavezető:

Heizlerné Bakonyi Viktória
Műszaki tanár

Szerző:

Hegedüs Ádám
Programtervező Informatikus BSc

Budapest, 2018

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
1.1. Motiváció	2
1.2. A programról	2

1. fejezet

Bevezetés

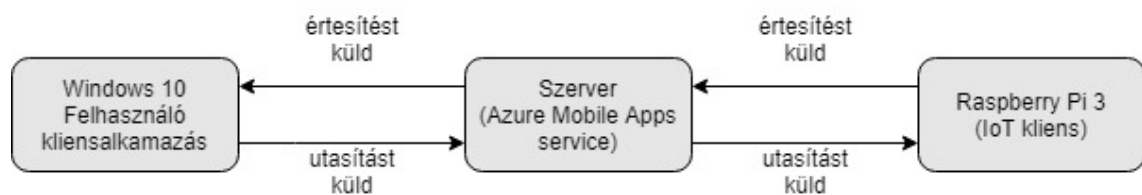
1.1. Motiváció

Napjainkban mindent átsző a technológia. Jelen van az oktatásban, egészségügyben, tömegközlekedésben, az élet rengeteg területén, de ami talán a legfontosabb, az otthonunkban. A legtöbb háztartásban előfordulnak okos eszközök, a család minden tagja ismerkedik a számítógép használatával, unokától kezdve a nagymamáig. De mégis mi célt szolgál a technológia? Szórakozás, információszerzés, kapcsolattartás távoli ismerősökkel, millió oka lehet annak hogy valaki laptopot ragadjon. Talán az egyik legfontosabb ezek közül az, hogy eszközeink segítsék, könnyebbé tegyék mindennapjainkat. Ez a gondolat motivált a dolgozatom megírására, szerettem volna egy olyan alkalmazást elkészíteni mely egyszerű funkciót tölbe, mégis hasznos lehet a dolgozók hétköznapijainkon. Bárkivel előfordulhat hogy felkapcsolva felejtí a lámpát a reggeli rohanás során és csak a munkahelyén jut eszébe. A szakdolgozatom erre a problémára szeretne megoldást kínálni. Az alkalmazás segítségével bárki regisztrálhat egy lámpát, akár több ember ugyanazt a fényforrást, és távolról fel- és lekapcsolhatja, követheti hogy mikor történt változás, illetve mennyi ideig volt összesen bekapcsolt állapotban az eszköz. Mindez valós időben történik, tehát minden felhasználó a legfrissebb információkkal rendelkezik a program használata közben.

1.2. A programról

Az alkalmazás három részből áll, két kliensalkalmazásból, valamint egy szerverből. A Windows 10 klienst használhatják bejelentkezett felhasználók, ezen a kényelmes fe-

lületen találhatják a fő funckiókat, lámpát adhatnak hozzá profiljukhoz, valós időben vezérelhetik azt, megtekinthetik az eszköz statisztikáit. A másik kliensalkalmazást egy Raspberry Pi 3 mikroprocesszor futtatja, mely rá van kötve a vezérelni kívánt lámpára, szabályozza annak áramellátását, a szervertől kapott utasítások alapján. Minden változás után visszaigazolja a sikeres kapcsolást, valamint módosítások körülményeit is elküldi a szervernek, így az rögzítheti az eseményeket az adatbázisban. A szerver tehát köztes szerepet tölt be, a felhasználó rajta keresztül tud üzeni a eszközének, a lámpa pedig tőle kapja az utasításokat. Az adatbázis-kezelés is az ő feladata.



1.1. ábra. Az alkalmazás struktúrája