

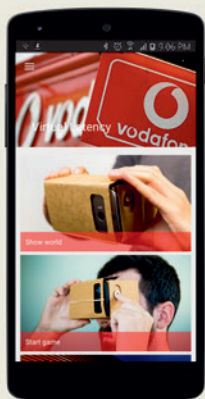
Mobilsoftver-fejlesztés mellékspecializáció

MSc képzés

Automatizálási és Alkalmazott Informatikai Tanszék

<http://www.aut.bme.hu>

A Mobilsoftver-fejlesztés mellékspecializáció célja, hogy a hallgatókat megismertesse az általános mobilsoftverek tervezési és fejlesztési szempontjaival, a kurrens és jellemző technológiákkal, illetve a technológiából adódó kihívásokkal és a gyakorlatban leginkább bevált megoldásokkal. A hordozható számítástechnikából adódó kommunikációs, adatkezelési, adatbeviteli és adatmegjelenítési kihívások azonosítása után az aktuális és a közeljövőben várható megoldások vizsgálata és alkalmazása történik. A kurzusok alatt a hallgatók megismerik a hardver által jelentett korlátozásokra adott szoftveres válaszokat. Alapvető áttekintést és gyakorlatot szereznek a legfontosabb, illetve legelterjedtebb mobilplatformokra történő fejlesztésről. Hangsúlyt kap a különböző megközelítéssel történő multiplatform alkalmazások kialakítása, illetve a webes technológiákra épülő mobil szoftverek készítése. A mobil alkalmazásokra jellemző, hogy a felhasználói élmény meghatározó eleme az elkészült termék értékének, ezért a hallgatók külön előadások keretében foglalkoznak szoftverergonómiai kérdésekkel, valamint a felület igényes megvalósításának technológiájával. A laboratóriumi foglalkozások célja, hogy a hallgatók ipari minőségű gyakorlatot szerezzenek a különböző platformokra készített mobil projektek tervezésében, magas színvonalú megvalósításában, a tesztelés módszerességében, és így hosszútávon karbantartható szoftver termékeket legyenek képesek előállítani.



A megszereshető ismeretek főbb témakörei:

- Az elterjedt mobilplatformokra való programozás alapjai
- Mobilkliens-szerver alkalmazások tervezése és megvalósítása, backend-as-a-service használata
- Funkcionális specifikálás, képernyő tervezések
- Kommunikációs protokoll tervezés és tesztelés
- Csapatban történő fejlesztés, continuous integration, automatizált tesztelés
- Okos eszközökre történő szoftverfejlesztés
- Ergonómia, A/B tesztelés
- Mobilalkalmazás értékesítési stratégiák
- Számítógépbiztonság



Mobilsoftver-plaformok (AUT) (1. Szemeszter, 2/1/0/f/4 kredit)

A tárgy célja, hogy a hallgatókkal megismertesse a tipikus, mobilsoftvert alkalmazó rendszereket, és a softverek kialakításához szükséges, legelterjedtebb megközelítéseket és platformokat. A tárgyat elvégző hallgató képes lesz a legelterjedtebb mobilplaformok közül a feladatnak megfelelőeket azonosítani, a platformokra softvert tervezni és megvalósítani. Ezen túlmenően képes lesz a multiplaform megoldások alkalmazhatóságát eldönteni, és multiplaform alkalmazást tervezni és készíteni.



Számítógép-biztonság (HIT) (2. Szemeszter, 2/1/0/v/4 kredit)

A tárgy célja a számítógépekhez kapcsolódó főbb biztonsági problémák ismertetése, és az azok megoldását szolgáló és a gyakorlatban használt módszerek és eszközök bemutatása. A tárgy lefedi a személyi számítógépek, szerverek, mobil eszközök, beágyazott számítógépek fizikai és operációs rendszer szintű biztonságát, valamint az eszközökön futó alkalmazások biztonsági kérdéseit; foglalkozik a biztonságos softverfejlesztés módszereivel, és a rosszul tervezett alkalmazásokkal (malware), valamint számítógép-biztonsági incidensek kezelésével.



Mobilsoftver-rendszerek fejlesztése (AUT) (3. Szemeszter, 2/1/0/v/4 kredit)

A tárgy célja a mobilsoftver-tervezés és fejlesztés általánosan érvényes irányelveinek bemutatása, valamint mérnöki szemlélet kialakítása a területen. A tárgyat elvégző hallgató képes lesz a mobilalkalmazások fejlesztése során a megfelelő eszköztárat kiválasztani és felhasználni. Szintén képes lesz a mobilalkalmazásokat és rendszereket különböző szempontok szerint értékelni és optimalizálni, illetve ilyen módon megtervezni (pl. energiahatékonyság, kommunikációs overhead). Ezen túl kompetenciát szerez a teljes fejlesztési ciklus lépéseinek tervezésében és végigvitelében.



Mobilsoftver laboratórium (AUT) (3. Szemeszter, 0/0/3/f/4 kredit)

A laboratórium célja a Mobilsoftver-plaformok, illetve Mobilsoftver-fejlesztés tárgyakon tanult személyes kipróbálása és alkalmazása. A vezetett méréseken a főbb témaköröket körüljárva készülnek önálló alkalmazás-prototípusok a következő ismeretek elmélyítésére: Softverfejlesztés Android platformra, Softverfejlesztés iOS platformra, Softverfejlesztés Windows Phone platformra, Multiplaform mobilalkalmazás készítése Qt alapokon, Kliens-szerver architektúrába illeszkedő mobilalkalmazás kialakítása, Ergonomikus felhasználói felület tervezése és megvalósítása, Mobilalkalmazások tesztelése különböző szinteken.



Ipari partnerek:

- Nokia
- Microsoft
- T-Systems
- Magyar Telekom
- evoSoft
- evopro
- Bosch
- IT - Services
- IBM
- Vodafone
- Telenor
- MiSys
- Quattrosoft
- OTP Mobil
- Oracle
- Cloudera
- Morgan Stanley
- Nexon



Specializációfelelős felelős: Dr. Forstner Bertalan (forstner.bertalan@aut.bme.hu)

Nyílt nap: 2019. 05. 09. 14:15-től a QB203-ban.