FeladatkiÍrás

A mérnöki modellezésben jelentős szerep jut a viselkedésmodellezésnek, különösen az állapot alapú (Statechart) és folyamat alapú (Business Process) formalizmusoknak. A tanszéken folyó oktatásban már eddig is megjelentek ezek a modellek, például önálló házi feladat lehet egy megadott szöveges specifikációnak megfelelően viselkedő modell elkészítése.

A programozás oktatásában elterjedtek a házi feladatok automatikus értékelését végző eszközök; ez az ellenőrzés tesztesetek alapján, tehát dinamikusan (a működést végrehajtva) és szúrópróbaszerűen történik. Viselkedésmodell jellegű feladatoknál erre még nem ismert kiforrott megoldás. Ugyanakkor a viselkedésmodellek jellegükből adódóan a működésük statikus (futtatás nélküli) elemzését is lehetővé tehetnek bizonyos szempontok szerint.

A téma motivációját az adja, hogy a BME VIK mérnökinformatikus BSc képzésében oktatott Rendszermodellezés c. tárgy teljesítésének egyik követelménye az, hogy a hallgatók egy konkrét viselkedésmodellező technológiával (Yakindu Statechart Tools) készítsenek el egy állapotgépmodellt. A tárgy 2015 tavaszától a korábbi hetedik féléves oktatás helyett az új tanulmányi rend keretében már a második félévtől lesz megtartva; ebből következően a korábbiaknál jóval nagyobb hallgatói létszámra lehet számítani, és ez egyben jóval több ellenőrizendő házi feladatot is jelent.

A szakdolgozat célja az, hogy a modellező eszközzel elkészített házi feladatok tömeges ellenőrzését sikerüljön hatékonyabbá tenni, és az eleve rossz megoldásokat kiszűrni, ezzel az ellenőrzéssel járó terhek egy részét levéve az oktatók válláról. A hallgató feladata megismerkedni a Yakindu Statechart Tools technológiával felhasználói és fejlesztői szinten, és megvizsgálni az eszközzel elkészíthető modellek automatikus feldolgozásának, statikus ellenőrzésének, dinamikus futtatásának (tesztelésének) módját és lehetőségeit. A dolgozatban meg kell tervezni, meg kell valósítani és ki kell értékelni egy szoftvereszközt, amely képes a Yakindu feladatmegoldások tömeges kiértékelésére statikus és dinamikus eljárásokkal.