Összegzés

Szakdolgozatom keretein belül az informatika több területét meg kellett ismernem és egy olyan alkalmazást készítettem, amelyben régi és új ismeretek is felhasználásra kerültek. Szakdolgozatomban kódgenerálással, karakterkódolásokkal és személyes kedvencemmel, modellezéssel is foglalkoztam. Az elkészült alkalmazás magába foglal egy DSL nyelvet, egy generátort és az iconv függvényeket. A nyelvben karakterkódolások közötti konverziókat írhatunk le. A kódgenerátorral képesek vagyunk feldolgozni és működőképes C kódot generálni egy DSL-beli programból. Az implementált iconv függvények pedig a generált C kódot használják fel.

A dolgozat elkészítésének a motivációja a modell alapú fejlesztés kipróbálása volt. Modellek segítségével gyorsabb és egyszerűbb volt a fejlesztés, ezek az előnyök a kódgenerálásnál jöttek elő leginkább. Dolgozatomban azt is vizsgáltam, hogy érdemes-e régebbi problémákat újra elővenni, és újabb, modernebb eszközökkel megoldani őket. Véleményem szerint van létjogosultsága mind a modell alapokon történő fejlesztésnek, mind a régi problémák ismételt megoldásának. Bár szerintem nem lenne túl jövedelmező vállalkozás.

Az elkészült alkalmazásban természetesen vannak továbbfejlesztési lehetőségek. Az iconv függvényeket és a generált kódot lehetne optimalizálni, hogy jobban használják az erőforrásokat. Azonban a DSL nyelvben nagyobb hiányosságok vannak. Egyes karakterkódolások állapotfüggőek, vagyis a karaktereket az is befolyásolja, hogy őket milyen egyéb karakterek előzték meg. Olyan kódolások is léteznek, amelyekben egy darab karakter által elfoglalt bájtok száma változik, például az UTF8-ban, 1-4 bájtot foglal el egy karakter. Jelenleg ilyen struktúrát nem lehet leírni a DSL nyelvben, és emiatt korlátozott a használata. Ezeket a problémákat lehetne orvosolni.

Személy szerint élveztem a dolgozat és az alkalmazás elkészítését. Sok hasznos tudást szereztem a modellezésről és e tudást későbbi tanulmányokba is fel tudom használni. A DSL nyelvek és a kódgenerálás nekem mindig is egy egzotikusabb területe volt az informatikának, melyre mindig is kíváncsi voltam. Örülök, hogy a karakterkódolás elméletét is megismertem végre, mivel ez a téma túl ismeretlen volt számomra és mindig is ódzkodtam tőle. Összefoglalva, nem bántam meg, hogy ezt a témát választottam dolgozatom témájának és büszke vagyok mindarra, amit dolgozatom keretein belül megismertem vagy elkészítettem.