

Szakdolgozat - XcodeHelper

Az Xcode az iOS (iPhone, iPod touch, iPad) és a Mac OS X alkalmazások fejlesztésére szolgáló fejlesztői környezet (IDE). Ez által írt alkalmazások, projektenként vannak nyilván tarva. Minden projekthez tartozik egy könyvtár, benne a forrás fájlokkal, framework-ökkel, és egy projekt fájlal(.xcodeproj), ami nyilván tartja az projekt szerkezetét.

A program fő komponense egy átalakított gcc (i686-apple-darwin10-gcc-4.2.1), ami az Objective C, a C és a C++ forrásfájlokon kívül még sok más nyelvet támogat.

Az Objective-C objektum-orientált modellje az objektumpéldányok közti üzenetküldésen alapul. Ez teljesen eltér a C++ stílusú programozási nyelvektől: itt nem az objektum egyik metódusát hívjuk meg, hanem egy üzenetet küldünk az objektumnak.¹

Lényeges eltérés, hiszen ilyenkor a fordító nem tudja eldönteni, hogy az adott metódus létezik-e vagy sem. Küldhetünk üzenetet olyan metódusnak is ami nincs implementálva, ilyenkor a fordítótól kapunk egy warning-ot. De sajnos ilyenkor nem lehet megkülönböztetni azt, hogy azért kaptunk mert tényleg nincsen implementálva, vagy azért, mert az osztályon belül később definiáljuk, vagy mert egy másik osztály metódusát használjuk, és annak a metódusnak a fejléce nincs bent a header fájlban.

Egy alkalmazás írása során sajnos sokszor ütközöm olyan problémába, hogy megírom egy adott osztály metódusát, aztán később írok egy másik metódust, ugyanazon az osztályon belül aminek az alap funkciója megegyezik az előzővel, csak kicsit kibővítve, és hatékonyabb, de megtartam még a régi metódust mert van meg olyan hely ahol még annak küldök üzenetet. Az alkalmazás előre haladtával fokozatosan kicseréltem, hogy a régi metódus helyett az új metódusnak legyen küldve az üzenet, és sajnos elfelejttem törölni a metódust. Ilyenkor sajnos az alkalmazás látja kárát, hosszabb fordítási idő, illetve nagyobb méret.

Az alkalmazást szeretném GPL (General Public License) licenc alatt elkészíteni.

Szakdolgozat

- Egy Objective-C alkalmazás project-jének, és azon belül lévő forrásfájlok megjelenítése.
- Egy adott osztály header- (pl. .h) illetve implemetációs fájlak (pl. .m, .mm) kiválasztása során mind a header-, mind az implementációs fájl metódusainak kilistázása. A metódusok feldolgozásához parser-t alkalmaznék.
- Metódus analízis. A project összes implementációs fájlján végigmenve, az azon belül lévő összes metódust megvizsgálni, hogy a projecten belül bárhol is használva van-e.
- Függőségi gráf. Grafikusan megjelenítve, hogy egy adott osztály milyen másik osztályt, vagy framework-öt importál.
- Projekt statisztika. Header, implementációs, és egyéb fájlok számának megjelenítése.
- Dokumentáció (html, pdf) készítése pl.: függőségek, nem használt metódusok, illetve projekt átláthatóság elősegítve osztályok, és az ahhoz tartozó metódusok, a metódusok felett elhelyezett kommentekkel (*/** */*).

¹ Wikipédia: <http://hu.wikipedia.org/wiki/Objective-C>