

# **Az OpenStack nyílt forrású felhő rendszer refaktorálása és a refaktorálás minőségre gyakorolt hatásának vizsgálata**

*Szarka Tibor Alex*

*III. évf. programtervező informatikus*

*Témavezetők: Antal Gábor, Dr. Hegedűs Péter*

*SZTE TTIK Szoftverfejlesztés Tanszék*

Egy-egy nyílt forráskódú rendszeren sokszor több ezren is dolgoznak. A tapasztalatok azt mutatják, hogy a legtöbb fejlesztő új funkcionalitást implementál, és csak viszonylag kevesen foglalkoznak a meglévő kódbázis karbantarthatóságának, illetve kódminőségének javításával. Az egyes mérföldkövek definiálásakor nagyon kevés olyan részfeladat kerül meghatározásra – ha van egyáltalán – amely a kód minőségének javítását tűzi ki célul.

Így előfordulhat, hogy egy komplex, nyílt forráskódú rendszerben olyan kódrészletre bukkanunk, amelyre már nincs hivatkozás, vagy amely bár jól működik, a fejlesztés adott állapotában egy másik megoldás egyszerűbb, kézenfekvőbb lenne. A rendszer funkcionalitása sokszor ugyan megfelelő, azonban hosszú távon mégis egyre átláthatatlanabbá és olvashatatlanabbá válik ezen problémáktól a szoftver forráskódja, aminek a vonzata az lesz, hogy egyre nehezebbé válik a rendszer karbantartása. Az ilyen, és ehhez hasonló problémák kezelésére nyújt megoldást a refactoring. A kód refaktorálása során célunk a szoftver forráskódjának egyszerűbbé, letisztultabbá, karbantarthatóbbá tétele a megfigyelhető működésének megtartása mellett. A refaktorálás folyamatos alkalmazása nagy rendszerek esetében elkerülhetetlen.

Az OpenStack, az egyik legnépszerűbb, nyílt forráskódú felhő operációs rendszer, amelyben számos refactoring létrehozásában működtem közre – melyeket a szakmai közösség is befogadott – annak reményében, hogy azok a kód minőségének javulását eredményezik.

Dolgozatomban az OpenStack kódminőségének változását vizsgálom a QualityGate nevű, iparban használt statikus forráskód-elemző és minősítő rendszer segítségével és keresek választ többek között arra, hogy milyen trendet mutat a kód minősége, volt-e kimutatható hatása a tudatos kódminőség javításának és hogy hogyan állítható meg a kód minőségének romlása.