

Horcsin Bálint

horcsin@student.elte.hu

Adatbáziskezelés-feladatok automatikus értékelése virtualizáció segítségével

ELTE Informatikai Kar, Média- és Oktatásinformatika Tanszék

Témavezető: Dr. Abonyi-Tóth Andor

Absztrakt. Szoftverfejlesztés során szükséges a programok helyességének vizsgálata éles használat előtt. Hasonló rendszereket alkalmaznak informatika oktatásban is, ahol a tanuló megoldását egy tesztkörnyezetben futtatják, és megvizsgálják, hogy adott bemenetre milyen kimenettel válaszol. Ilyen rendszerből sok létezik, amelyek általában általános célú programnyelvekre készített megoldásokat tesztelnek. Jelen kutatás célja, hogy korábbi magyarországi érettségi és Országos Középiskolai Tanulmányi Verseny adatbáziskezelés-feladataira gyakorlás céljából készített megoldásait lehessen ellenőrizni olyan módon, hogy a felhasználó egy webes felületen keresztül beküldi megoldását.

A támogatott adatbáziskezelők a MariaDB és a Microsoft Access. Cél néhány korábbi érettségi feladat kitűzése mindkét adatbáziskezelőhöz, illetve MariaDB-hez néhány adminisztrációval kapcsolatos feladat kitűzése is (pl. CREATE USER, GRANT). A tesztkörnyezet kialakításához virtuális gépeket használok, mely megoldás ilyen céllal nem elterjedt. Nehézséget jelent, hogy virtuális gépek hatékony másolására korlátozott lehetőségek vannak. Optimalizálni kellett továbbá a tesztesetek betöltését Microsoft Access-be. Az optimalizációk hatására egy feladat értékeléséhez szükséges idő 20 másodperc alá csökkent, amelyhez mindössze 1 processzormagot kell használnia az értékelőnek.

Hivatkozások

- [1] <http://konferenciak.inf.elte.hu/infodidact/InfoDidact17/Manuscripts/KTKMOATR.pdf>
- [2] <https://www.qemu.org/docs/master/>
- [3] <https://libvirt.org/docs.html>