

Számítási felhők együttműködésének elősegítése adatfelhők használatával

Pflanzner Tamás

II. évf. programtervező informatikus MSc.

Témavezető: Dr. Kertész Attila

SZTE TTIK Szoftverfejlesztés Tanszék

Napjainkban egyre nagyobb teret hódítanak a különböző felhőszolgáltatások (Cloud Computing). Számos nemzetközi szabványosító szervezet definiálta a különféle felhő megoldások gyakorlati alkalmazását, tipikusan nyilvános, magán és hibrid vagy közösségi felhőkről beszélhetünk a számítási felhők tekintetében. E két utóbbi megoldás több felhő együttes használatát teszi lehetővé, amit felhő federációnak is neveznek. Az egyik megoldatlan probléma az ilyen federációkban az adatok közös, együttes kezelése. A felhő szolgáltatások egy másik csoportját az adat felhők alkotják, amelyek segítségével különféle felhasználói adatot tárolhatunk a felhőben. Dolgozatom célja egy olyan módszer kidolgozása, ami az adat felhők szolgáltatásait használja fel ahhoz, hogy megoldja a különféle számítási felhők adat-szintű együttműködését.

Az általam kidolgozott módszer szemléltetéséhez egy használati esetet hozok példaként, nevezetesen egy mobil eszközön keletkezett adat tárolását és feldolgozását adat és számítási felhők segítségével. A mobil készülékek számítási teljesítménye ugyan jelentősen megnőtt az elmúlt időszakban, azonban még mindig vannak olyan nagy számításgépi feladatok, melyek megoldására alkalmatlanok elfogadható időn belül. Az ilyen eszközök funkcionalitását, használhatóságát szeretném növelni azzal, hogy kihasználom az egyre népszerűbb felhőszolgáltatások adta lehetőségeket. A példában egy (vagy több) számítási felhőben futó webszolgáltatás automatikusan érzékeli, ha a felhasználó új fájlt töltött fel az adattároló felhőjébe. Ez lehet például egy mobiltelefonnal készített fénykép, videó vagy tetszőleges fájl, melyen olyan műveletet szeretnénk elvégezni ami meghaladja a telefon képességeit. A webszolgáltatás beállításaitól függően ilyenkor automatikusan elvégzi előre definiált szabályok alapján a kívánt műveleteket, majd az eredményt elérhetővé teszi az adattároló felhőben. Lehetőség van az input fájl mellé egy konfigurációs fájlt is mellékelni, melyben megadhatók speciális utasítások a számítási felhő felé. Az egyszerűbb kezelhetőség érdekében a fájlfeltöltéshez és a konfigurációs fájl megszerkesztéséhez külön erre a célra készített alkalmazást is használhatunk.

A dolgozatban bemutatott példa képes több, eltérő megvalósítású számítási felhő együttes használatára, és az általuk feldolgozandó, ill. előállított adatok együttes kezelésére egy adattároló felhő szolgáltatás segítségével. Kutatásom további célja a megoldás kiterjesztése egyre több számítási és adat felhő kezelésére, valamint a kliensalkalmazás funkcióinak bővítése és több mobil platform támogatása.