

MELLÉKLET

Automatikus hibainjektálás virtualizációs környezetben

A virtualizáció nagyvállalati rendszerek terén tapasztalható nagy mértékű térhódítása miatt kiemelkedő fontosságúvá vált ezen rendszerek hibatűrési vizsgálata, hiszen egyetlen gép kiesése hatványozottan súlyosabb következményekkel járhat itt, mint a virtualizációt nem használó rendszerek esetén. Az ilyen virtualizációs rendszerek vizsgálata viszont igen körülményes amennyiben hardvereszközön futnak, mivel zömük forráskódja nem hozzáférhető, nem módosítható, így a hibainjektálásra a rendszeren belül nincs mód. Azonban hardver helyett nyílt forráskódú virtualizációs rendszeren belül futtatva a vizsgált virtualizációs rendszert, a hibainjektáláshoz szükséges módosítások elvégezhetők a "külső" virtualizációs rendszeren. Így elemi hibák (memóriatartalom, CPU regiszterek tartalmának változása) is létrehozhatók, de bonyolultabb hibák injektálására is lehetőség van.

A jelölt az Önálló laboratórium keretében virtualizációs rendszereket vizsgált. A diplomaterv célja az eddigi ismereteket felhasználva virtualizációs eszközök elemi hibákkal szembeni hibatűrésének automatizált hibainjekciós vizsgálata. Ennek segítségével lehetővé válik a különböző rendszerek összehasonlítása. A diplomaterv kidolgozása az alábbi részfeladatok megoldását igényli:

- hibainjektálási eszköz, metodika megválasztása
- a hibainjektálás automatizálása
- mérési környezet létrehozása
- nagy számú mérés lefolytatása
- eredmények értelmezése

Pásztor Péter László

doktorandusz