

A NASA JPL-je háborús szimulációt készít Linuxra

A pasadenai Jet Propulsion Laboratory (JPL) (Kalifornia) az űrprogram meghatározó szereplője. A JPL a California Institute of Technology fenntartása alá tartozik és vezető szerepet tölt be az Egyesült Államokban a robotok által végzett űrutatás területén. Önműködő űrjárművei a Plútó kivételével már a Naprendszer összes bolygóját kutatták. A NASA megbízásai mellett a JPL más állami hivataloknak is dolgozik. Az egyik ilyen megbízatásuk a Corps Battle Simulation (CBS) nevű program fejlesztése, amit nemrég ültettek át VAX-ról RedHat 7.0-ra – ennek következtében lényegesen nőtt a teljesítménye és csökkentek a kiadások.

A CBS-t katonatisztek harcászati kiképzéséhez használják már tizenöt éve. Korábban a program a legnagyobb teljesítményű, több mint százezer dollár értékű VAX 7800-as sorozat gépein futott, de a program növekvő bonyolultságának és egyre bővülő képességeinek „köszönhetően” a VAX-on korlátokba ütközött. Ez nehézkessé tette a további kutatásokat, és néhány éven belül elavulással fenyegette a harcászati szimulációs programot. Ezt látva az Egyesült Államok Hadseregének szimulációkkal és kiképzéssel foglalkozó parancsnoksága (a STRICOM) Orlandóban (Florida) felkérte a JPL-t, hogy a programot ültessék át Linuxra, ilyen módon javítva tovább annak képességeit a költségek mérséklése mellett.

Egy évet igényelt a CBS forráskódjának beállítása, lefordítása Linux alatt, valamint a próbafutások és a felbukkanó hibák kijavítása. A programozócsapat ezt követően lemérte a program teljesítményét Linuxon, és büszkén szemlélte az eredményeket. „Azáltal, hogy a CBS-t VAX-ról Linuxra ültettünk át, sokkal jobb eredményeket értünk el lényegesen kisebb anyagi ráfordítással, és számtalan új lehetőség nyílt meg előttünk” – mondta *Jay Braun*, a JPL egyik szimulációs programozást kutató mérnöke.

A Linux többlettulajdonságai megteremtik a program továbbfejlesztésének lehetőségét. A terep domborzatát például sokkal részletesebben lehet utánozni, mint

korábban, amikor is az összetett látószöveget figyelembe vevő számítások a végsőkig kihasználták a VAX lehetőségeit.

Most nagyfelbontású térbeli térképeket használnak Linux alatt, így a szimulációk valóságosabbak, a csatahelyzetek pontosabbak. A CBS egy 4000 dolláros PC-n fut, ami 1,2 GHz-es AMD Athlon processzort tartalmaz. Ezen a linuxos gépen a legnagyobb CBS-hadgyakorlat csaknem négyszer olyan sebesen fut,

mint a leggyorsabb VAX-on, és ez mégsem megy a terephűség rovására! A VAX használata során ugyanis csökkenteni kellett a terep részletességét, hogy a szimuláció valós időben futhasson: azaz egy perc a programban is valóban egy percnél feleljen meg. Linux alatt viszont egy az egyhez időléptékkel gyakorlatozhatnak a programmal, méghozzá az elérhető legjobb terepfelbontás mellett.

A JPL-nek az is sikerült, hogy az állások mentése a legnagyobb pályák esetében húsz másodpercet igényeljen, kisebb terepeknél pedig hármát. Ez jócskán gyorsabbnak tekinthető, mint a régi VAX-rendszer. Linux alatt az alkalmazásnak minden szimulációhoz közel 3 GB-os címterület áll a rendelkezésére. „Ez aztán nagy kép!” – újságotlta Braun. „Modellünk számos olyan tulajdonsággal bír, amely a Linux lehetőségeinek határait feszegeti.”

A JPL 2001 júniusában szállította az átültetett programot. Braun véleménye szerint a rendszert a közeljövőben úgy módosítják, hogy az a kétprocesszoros gépeket is kihasználhassa, így egyszerre több szimuláció futtatására nyílna mód. A JPL-t jelenleg 7.1-es RedHatre és 2.4-es rendszermagra ültetik át.

Drew Robb



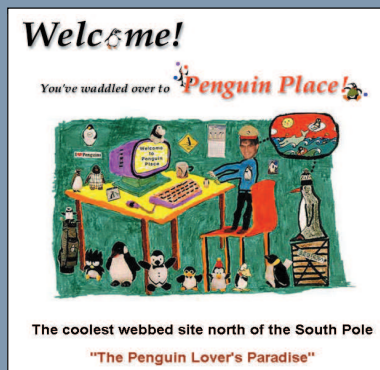
© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

Pingvinek a csapatmunkáról

A Penguin Post

☞ <http://www.penguin-place.com/> oldalain találtunk egy érdekes beszámolót, mely szerint a pingvinek igencsak szeretik a sportot. Az antarktisi Woods Hole Óceánográfiai Intézet környékén kószáló pingvinek különös érdeklődést mutatnak a sima hó- és jégmezőkön rendezett focimeccsek iránt.

Egy nap a tudósok ámulva vették észre, hogy a pingvinek átvették



a pályát. Nagyjából két csoportban álltak, majd elkezdték ugrálva és totyogva lökdösődni, amíg el nem dőltek. Kis idő múlva felálltak és folytatták a játékot. Az valahogy elkerülhette a figyelmüket, hogy egy labda is kell a meccshez, de ez az apró hiányosság látszólag egyáltalán nem zavarta a frakkos sportembereket.

Az egész látvány annyira hihetetlen volt, hogy az egész személyzet a jégen fetrengett a nevetéstől.