

Megbízható kommunikáció heterogén nagyvállalati rendszerekben

Önálló laboratórium feladat összefoglalója

Horváth Bálint (EWFHBC)

Konzulens: Szombath István

**BME Méréstechnika és Információs Rendszerek Tanszék
Informatikai Infrastruktúra Tervezése szakirány, 2008/2009. I. félév**

A félév során az IBM Websphere MQ programmal, és JAVA programozással foglalkoztam. Ezen belül objektumok üzenetalapú kommunikációjával.

Az önálló labor célja erre a félévre, hogy megismerkedjek az IBM Websphere MQ programmal, magával az üzenetalapú kommunikációnak a gondolatával, és a témakörben egyszerűbb JAVA alkalmazásokat írjak. További feladatok, hogy ismerkedjek az IBM Websphere Message Broker programjával, valamint az üzenetek naplózásának lehetőségével.

Első feladatom az volt, hogy írjak egy olyan egyszerű JAVA programot (Plain Old Java Object), ami megvalósítja két objektum egymás közötti üzenetalapú kommunikációját. A következő feladat, hogy próbáljam ezt a programot megvalósítani üzenetsor segítségével, jelen esetben konkrétan az IBM Websphere MQ programjának segítségével.

Ezt a két feladatot sikerült megoldanom a félév során. Továbbá olvastam a Message Broker-rel ill. a naplózás lehetőségével kapcsolatban.

A félév során használt fejlesztési környezet egy virtuális gép volt, amelyen Windows XP operációs rendszer futott, amin megtalálható volt az IBM Websphere MQ programja, valamint a Message Broker Toolkit. Továbbá feltettem az Eclipse fejlesztőkörnyezet egy új verzióját, ebben írtam a JAVA programokat.

1. Az első feladat:

Egy egyszerű JAVA programot írtam, ami két objektum üzenetek által megvalósított kommunikációját valósítja meg.

A program, elindítása után létrehoz két objektumot, valamint hozzájuk tartozó ablakokat és szálakat. Az ablakba beírhatunk egy üzenetet, ami az elküldésre használatos gombra kattintva továbbítódik a másik objektumhoz, ahol megjelenik (egy új ablak nyílik meg, benne az üzenet szövegével.)

2. A második feladat:

Az előbbi programot módosítottam úgy, hogy az objektumok nem a main-en keresztül kommunikálnak, hanem egy üzenetsoron keresztül. Ehhez először is létre kell hozni egy üzenetsort. Ezt úgy tehetjük meg, hogy elindítjuk az IBM Websphere MQ Explorer programját, amiben létrehozunk egy új MQManager-t, ebben létrehozunk egy MQQueue-t, vagyis egy üzenetsort.

A JAVA program indulása után létrejön két objektum, egy-egy hozzájuk tartozó ablak, valamint egy-egy szál, amik az üzenetlekérdezésért felelősek. A gombra kattintva elküldhetjük szöveges üzenetünket az üzenetsornak. Ha rákattintunk a gombra, a program csatlakozik az MQManagerhez, megnyitja az üzenetsort, és felteszi rá az üzenetet. A program az MQ JAVA API segítségével kommunikál az MQ Manager-rel.

3. További feladatok:

A félév során olvastam a Message Broker programról, ami az üzenetsoros kommunikáció további lehetőségeit valósítja meg. Úgynevezett Messageflow-k

hozhatók benne létre, melyekben egy beérkező üzeneten különböző feladatok végezhetők el, mielőtt ahhoz hozzáférne a címzett objektum (például formátum-konverzió). A következőkben a feladat lehet a Message Brokerrel való komolyabb megismerkedés.

Az önálló labor további iránya lehet applikációk közötti függőségek felderítése az üzenetek alapján. Ehhez az üzenetek naplózására van szükség. A naplófájlok tartalma alapján hatásanalízis végezhető: mi történik, ha az egyes applikációk meghibásodnak, ez mely más programok működésére van hatással. A függőségek felderítésével hibafa is építhető.