

BÓKA GÁBOR

**KLIENS-SZERVER ALKALMAZÁSOK
FEJLESZTÉSE DELPHI KÖRNYEZETBEN**

ÖSSZEFOGLALÁS

Diplomaunkámban a hálózati/Internetes programozás egy, olyan területével ismertetem meg az olvasót, amellyel a magyar nyelvű szakirodalom jelenleg még csak érintőlegesen foglalkozik, viszont ismerete rendkívül hasznos lehet minden programozó számára. A számítógépek közötti kommunikáció kialakításáról szóló dokumentumok túlnyomó része csak a UNIX operációs rendszerrel foglalkozik. Általában a felhasználók többsége Windows-t használ, ezért úgy gondoltam, hogy fontos lenne, ha ebben az irányban is készülne egy átfogóbb tanulmány. A programozói környezetnek a Borland Delphi-t választottam, mivel rendkívül gyors és hatékony fejlesztőeszköz, amely nagyon jó lehetőségekkel rendelkezik a hálózati alkalmazások fejlesztését tekintve, és ugyancsak alkalmas kliens-szerver alkalmazások fejlesztésére is.

Az első fejezetben a hálózatok működésével foglalkozom. Bemutatom, hogy a programozóknak, hol és milyen módon adódnak felületei annak programozására. Itt az elsődleges célom az volt, hogy ismertessem a Microsoft Windows Network modelljét és ebben a TCP/IP szállítási protokollt. (Delphi hálózati komponensei ezeket a protokollokat használják működésük során.) Ugyanebben a fejezetben találhatóak a Windows Socket-ek, amelyeket a Delphi hálózati komponensei működésük során vezérelnek.

A második fejezet megmutatja a Delphi socket komponenseinek (TClientSocket, TServerSocket) használatát. Ezeket megpróbáltam a lehető legnagyobb részletességgel bemutatni annak érdekében, hogy semmilyen probléma se merüljön fel azok kipróbálásakor.

A két utolsó fejezetben a CD-n mellékelt programcsomag („Vizsgáztató (Szerver)”, „Vizsgáztató (Kliens)”) tervezési és felhasználói dokumentációja található. A programcsomag a Borland Delphi-ben megvalósítható kliens-szerver alkalmazások fejlesztésére mutat gyakorlati példát. A programcsomag nem csak programozóknak készült tanulmányozásra, hanem egy működő, felhasználóbarát, komplex „vizsgáztató” rendszer, amely alkalmas a „valós életben” való alkalmazásra is.

A programcsomag működése során a szerver tesztszerű kérdésekből összeállított feladatlapokat juttat el a kliens gépek előtt ülő vizsgázókhoz. Miután azokat a vizsgázók kitöltötték, a szerver gép a feladatlapokat begyűjti és kiértékeli. Végül tájékoztatást ad a vizsgázónak és a vizsgáztatónak a feladatlap eredményéről.

A szerver program a feladatlapok elkészítéséhez teljes körű felhasználóbarát felületet biztosít. 24féle tesztfeladat-típust képes kezelni, és a feladatlapok létrehozásához többlépcsős eljárást alkalmaz (Feladat → Vizsgatéma → Feladatlap). Ennek a szerkezetnek köszönhetően lehetőség van az egyszer megszerkesztett tesztfeladatot több feladatlapon is szerepeltetni, és a

feladatokat csoportokba (vizsgatémákba) vonni. Az ilyen nagy mértékű adatkezelés következtében szükséges volt a BDE (Borland Database Engine) használata.

Diplomamunkámat elsősorban azoknak ajánlom, akik célul tűzték ki maguknak a Borland Delphi mélyreható megismerését (mint én magam is). Ezzel a tanulmánnyal bővíthetik ismereteiket a Delphi hálózati programozásának lehetőségeivel is. Ajánlom még azoknak is, akiket csak a hálózatok működése érdekel, vagy akik másmilyen programozói környezetet használnak mint a Delphi, de hálózati programozással foglalkoznak. Biztos vagyok benne, hogy olyan hasznos információkat szerezhettek, amelyeket alkalmazni tudnak saját programozási nyelvükben is.

Kulcsszavak:

Kliens-szerver alkalmazásfejlesztés Delphi környezetben

A számítógépes hálózatok működése

Hálózatok programozása Delphi-ben

Windows Socket-ek programozása Delphi-ben

A Delphi Socket komponensei

Helyi hálózaton történő vizsgáztatás