

Haladó .NET Programozás

Tömegközlekedés-követő rendszer

Rendszerterv (Implementációs fázis)

1. A megvalósítás folyamatának időbeosztása, mérföldkövei

- Október 23: CodePlex oldal létrehozása
- November 14: Adatbázis séma elkészülése, adatbázis létrehozása és feltöltése mintaadatokkal
- November 22: A InfoService WCF Service-ünk működőképes állapotba került (Járatok listázása, új pozíciók beszurása stb.)
- November 29: A BingMaps térkép bekerült a weboldalra, és JQuery segítségével működött az InfoService hívása. Így ekkorra a felhasználók nyomon tudták követni a forgalom aktuális állapotát a térképen
- November 30: Kialakult a weboldal végleges felépítése, implementálásra került a megállók listázására szolgáló oldal. Elkészült a tesztelésre szolgáló TestInfoService nevű WCF Service.
- December 2: Várakozási idő előrejelzés elkészülése
- December 29: Végleges projectstruktúra kialakulása
- December 25: Felhasználókezelés, új útvonalak feltöltése implementálásra került a weboldalhoz, WP7 alkalmazás elkészülése

2. Implementációs megfeleltetések:

- WP7 alkalmazás tracking üzemmód, és lekérdező üzemmód a követelményleírásnak megfelelően implementálásra került.
- A Weboldal szintén a követelményleírás szerint képes felhasználókat kezelni és új útvonalakat fogadni
- A WCF Service figyel, ha az adott járat koordinátáinak ellentmondó információkat szeretnének beszúrni az adatbázisba
- Illetve figyel azt, hogy azonos járatot két felhasználó egyszerre ne trackeljen.

3. A rendszer tesztelése:

- A PTTWebSite Solutionben, ami megtalálható a CodePlex oldalon a forrásfájlok között van egy TestWcf nevű project. Ez egy egyszerű konzolos alkalmazás, amit a fejlesztés során arra használtunk, hogy a WCF service éppen implementálás alatt lévő metódusait leteszteljük. Ilyen módon próbáltunk minden lehetőségnek megfelelő adatokat bevinni.
- A Weboldal tesztelése 3 böngészővel történt:
 - Mozillával Firefox 7-tel minden megimplementált oldal hibátlanul működött
 - Internet Explorer 9 alatt szintén minden működött
 - Opera 11.60 alatt a BingMaps térkép túl nagyban jelenik meg, hiába fix méretű div tagben van benne.
- A Windows Phone 7 alkalmazást emulátoron teszteltük
- Annak érdekében, hogy a felhasználók is könnyen láthassák, hogy mire is jó ez az alkalmazás létrehoztunk egy TestInfoService nevű WCF Service-t. Ez a szolgáltatás a weboldalon keresztül is elérhető, és arra szolgál, hogy egy szimulációt indítsunk el, amelynek során a 60s villamos vonala mentén adatokat küldünk az InfoService-nek, mintha egy villamoson utaznánk. A küldött adatok bekerülnek az adatbázisba, és minden felhasználó számára elérhetőek. Technikailag ez úgy működik, hogy amikor egy kérést kap a TestInfoService szolgáltatás, akkor több egymástól független szálát indít el a szerveren, amik addig futnak, amíg végig nem ér a beszállás a statikusan beadott szélességi és hosszúsági koordinátákon.
- Fontosnak tartottuk, hogy ne csak fejlesztői környezetben teszteljük az alkalmazást, hanem éles rendszerben is kipróbáljuk. Ehhez a somee.com free .net hosting nevű szolgáltatását vettük igénybe. Az weboldal elérhető a <http://ptt.somee.com> címen, az InfoService pedig a <http://ptt.somee.com/InfoService.svc> és az <http://ptt.somee.com/InfoServiceSOAP.svc> címeken (előbbi JSON formátumban adja vissza az adatokat, utóbbi pedig xmlben, de szerveroldalon ugyanaz a kód fut le)

4. WP7 alkalmazás

- A program 3 oldalból áll, mindkét oldal elhagyásakor leáll az adott feladat végrehajtása
- A "szálkezelésről", hogy a grafika és az adatok elküldése ne akadjon össze, a dispatcherTimer osztály gondoskodik.
- Minden adatbázis hibánál az alkalmazás visszalép a főoldalra és megjeleníti a hibaüzenetet.