

Web alapú óranyilvántartás a ZMNE-n

Tamáskáné Dús Livia

Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetem
Informatikai Igazgatóság
e-mail: lili@zmne.hu

1. Bevezetés
2. Előzmények
3. Az alkalmazás célja, az alkalmazással szemben támasztott főbb követelmények
4. A megoldás módja
5. A megoldás eszköze
6. Összefoglalás, tapasztalatok

1. Bevezetés

A legtöbb egyetemen létező igény az egyetemi oktatók órartartásának és óraterhelésének nyilvántartása. Általában ezt az egyetemeken működő tanulmányi osztályok, vagy szervek munkatársai végzik papíralapon. Az Internet világában azonban ez már igen elavult módszer. Ki kell használni az egyetemi hálózatok lehetőségeit. Előadásomban egy olyan web alapú alkalmazást szeretnék bemutatni, amely a Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi egyetemen 2003-ban került bevezetésre a tanári órartartások nyilvántartására.

2. Előzmények

A Zrínyi Miklós Nemzetvédelmi Egyetemen 2002-ig a tanári óraterhelések kimutatására egy ún. Számítógépes Tanulmányi Információs Rendszert (SZTIR) használtunk. Ez a rendszer Clipper alapon karakteres módon üzemelt. A rendszer alapját az egyetemen bevezetett osztálynaplók szolgáltatták. A SZTIR rendszert az egyetem Informatikai Igazgatósága üzemeltette, azaz az osztálynaplók feldolgozását és az adatok szolgáltatását is az ottani munkatársak végezték. A kreditrendszerű oktatás bevezetésével a hagyományos osztály, vagy tancsoport jellegű képzés megszűnt át kellett térni a kurzusjellegű oktatásra. A Magyar Honvédség átszervezésével kapcsolatos létszámleépítések sajnos az Informatikai Igazgatóságot is érintették. Az osztálykönyvek adatbevitelét végző kollégáinktól el kellett búcsúznunk, így a már 14 éve jól ismert Számítógépes Tanulmányi Információs Rendszer (röviden SZTIR) szolgáltatása megszűnt.

A 2002/2003-as tanév első félévében indult Neptun egységes számítógépes tanulmányi rendszer részben biztosítja a SZTIR rendszer szolgáltatásait, de bizonyos szolgáltatások - például a tanári óraterhelések kimutatása - a Neptun rendszerrel nem oldhatók meg. Felmerült tehát az igény a SZTIR rendszer valamilyen módú helyettesítésére.

3. Az alkalmazás célja, az alkalmazással szemben támasztott főbb követelmények

Az Órartartás elnevezésű alkalmazás a tanári órartartások, ellenőrzések és a hallgatói hiányzások nyilvántartására készült.

Az új rendszerrel szemben támasztott fő követelmények a következők voltak:

- § Egyszerű és korszerű elérhetőséget kellett biztosítani az egyetem vezetői és oktatói számára;
- § A megszűnt SZTIR rendszer alapszolgáltatásait továbbra is biztosítani kellett;
- § Meg kellett oldani az alapadatok (oktatók, hallgatók, karok, tanszékek, tantárgyak) naprakész állapotát;
- § Ki kellett dolgozni az adatok bevitelének módját;
- § Meg kellett határozni az adatok hozzáféréseinek és megtekintésének jogosultsági körét és szintjeit;
- § Meg kellett oldani az alkalmazásba való belépés módját, valamint a rendszer biztonságos üzemeltetését;
- § Ki kellett dolgozni az adatok mentését és archiválását.

4. A megoldás módja

Nézzük tehát végig, hogy milyen módon tudtunk eleget tenni a fenti követelményeknek.

- § Egyszerű és korszerű elérhetőség az egyetem vezetői és oktatói számára:

Napjainkban az alkalmazások legegyszerűbb elérhetőségét a Web-es felület nyújtja, mert az alkalmazás felhasználójának a saját számítógépén csak egy Internet böngészőre van szüksége a használathoz. Egyetemünkön már minden személyi számítógépen keresztül elérhető az egyetem honlapja. Ezért került a megvalósított Óratartás alkalmazás az egyetemi honlap Munkatársaknak menüpontja alá.

- § A megszűnt SZTIR rendszer alapszolgáltatásainak biztosítása:

Mit is jelentenek ezek a szolgáltatások, amelyeket az Óratartás nevű alkalmazás biztosít? Alapvetően óraterhelési, óratartási, óraellenőrzési és hiányzási listákat lehet a alkalmazással létrehozni oktatói, tanszéki, kari és egyetemi szintek szerint. Meg lehet adni a listák időintervallumát, azaz a kezdő és végdátum megadásával egy napra, vagy akár egy tanévre is le lehet kérdezni a szükséges adatokat.

- § Az alapadatok naprakész állapotának biztosítása:

Ezt a problémát úgy oldottuk meg, hogy az Óratartás alkalmazás minden nap egyszer egy un. replikációs folyamatot indít el, ami azt jelenti, hogy a Neptun rendszer alapadataival frissíti az Óratartás alkalmazás alapadatait (oktatók, hallgatók, karok, tanszékek, tantárgyak). Következésképpen az Óratartás alkalmazás listáinak korrektségét nagymértékben befolyásolja a Neptun rendszer adatainak pontossága és hitelessége.

- § Az adatok bevitelének módja:

Miután a SZTIR rendszer adatbeviteli módja megszűnt, a tanszékek oktatóira hárult az adatok bevitelének feladata. 2003. szeptember 1-től a SZTIR naplók és adatlapok helyett bevezetésre került a megtartott órák, ellenőrzések és hallgatói hiányzások nyilvántartására az új „Adatlap az óratartások, az ellenőrzések és a hallgatói hiányzások tanszéki rögzítéséhez” című adatlap. A kitöltött adatlapot a tanszék vezetője aláírásával hitelesíti, így az adatlap hivatalos dokumentummá válik. Az adatlapot az egyetem oktatói töltik ki és viszik fel az Óratartás

alkalmazásba. Nagyon nagy az adatbeviteli mód jelentősége, ugyanis az adatokat kizárólag az oktatói státusszal rendelkező tanár kollégák viszik be a rendszerbe, olyan módon, hogy mindenki csak a saját foglalkozásainak adatait töltheti be az Óratartás alkalmazásba.

§ Az adatok hozzáféréseinek és megtekintésének jogosultsági köre és szintjei:

Az Óratartás alkalmazáshoz elsődlegesen az egyetem oktatói férnek hozzá. A vezető beosztású oktatók megbízatáskóddal rendelkeznek. Ennek a megbízatáskódnak az alapján az Óratartás alkalmazás más-más szintjére van rálátásuk Alapvetően minden oktató láthatja és lekérdezheti, illetve listázhatja a saját foglalkozásainak összesített és részletezett adatait. A tanszékvezetők – saját foglalkozásaikon túl – a tanszék oktatóinak és a tanszék egészének adatait tekinthetik meg. A tanszékvezetők hatáskörébe tartozik az óránormák beállítása, valamint az oktatók távoztatása funkció. Az oktató távozása azt jelenti, hogy az eltávozott oktató már nem férhet a rendszerhez, de természetesen az általa felvitt foglalkozások megjelennek a tanszéki listákban. A dékáni hozzáférés a dékánhoz tartozó tanszékek, illetve szervek összesített foglalkozásadatainak láthatási jogát jelenti. A rektor és a rektor helyettesei pedig az egyetem karainak összesített adatait láthatják.

Kidolgoztunk egy – a fentitől eltérő – felületet is a Tanulmányi Hivatal és a Költségvetési Igazgatóság részére. A kijelölt felelősök az Óratartás alkalmazás minden szintjét látják, így sokféle különböző típusú listát hozhatnak létre.

Ennél a pontnál is fontos megjegyezni, hogy adatbevitelt, módosítást, törlést kizárólag az oktatók végezhetnek, ők is csak a saját adataik körével tehetik ezt meg!

§ Az alkalmazásba való belépés módja, a rendszer biztonságos üzemeltetésének megvalósítása:

A biztonságos üzemeltetést szolgálja a rendszerbe való belépés jelszóval védett módja. A felhasználó azonosítására az oktató Neptun rendszerbeli belépő kódját kell használni. Ez a módszer segíti a felhasználókat olyan módon, hogy a két „testvérrendszerhez” egyforma belépő kódot kell alkalmazni. A jelszó azonban mindkét esetben más. Az Óratartás alkalmazásba a belépés az oktató Neptun kódjával, és első esetben egy általános jelszó megadásával történik. Természetesen ezt az általános jelszót az oktató bármikor megváltoztathatja. A saját adatok védelmében erősen ajánlott az általános jelszó lecserélése. Az oktatók jelszavait a rendszer kódolt módon tárolja, ezért ha valaki elfelejti a jelszavát, a rendszer rendszergazdája csak az általános jelszó visszaállítását tudja biztosítani.

§ Adatok mentése és archiválása:

A rendszerben tárolt adatokat napi gyakorisággal menti a rendszergazda. Az adatok archiválása azt jelenti, hogy minden tanév végén lezárjuk a rendszert és egy új „üres” rendszert nyitunk a következő tanév számára. Az egyetem honlapján a Munkatársaknak menüpont alatt láthatóak a lezárt és az aktuális tanév linkjei.

5. A megoldás eszköze

Az új rendszer fejlesztését egy un. VeloxGenerátor nevű alkalmazásfejlesztési keretrendszerrel végeztük. Nagyon rövid idő alatt – ez körülbelül egy hónap volt, - eljutottunk egy működőképes változathoz. A fejlesztés a rendszer éles használata alatt is tartott, ekkor készültek el a lekérdezések és a listák.

Néhány szó a fejlesztőeszközzel. A **VeloxGenerátor** platformfüggetlen alkalmazásfejlesztési keretrendszer, amit a webes alkalmazásfejlesztésben leginkább elterjedt PHP (Hypertext Processor) nyelv biztosít. A PHP biztosította háttér, és az adatbázis felületektől független módon kifejlesztett keretrendszer megoldás lehetővé teszi, hogy szinte valamennyi operációs rendszerrel, adatbázisszerverrel és web szerverrel együttműködjön.

Az alkalmazás szerver oldalon helyezkedik el. A web szerver tisztán HTML formátumú lapokat generál, amelyek ügyfél oldala egy egyszerű böngészőben jelennek meg. A HTML az ügyfél oldalon DHTML szabványnak megfelelő lehetőségekkel egészül ki, amely lehetővé teszi bizonyos információk ügyfél oldali ellenőrzését, csökkentve ezzel a kiszolgálóra háruló feladatokat.

A teljes alkalmazás definíció adatbázisban van, és innen űrlapgenerátorok állítják elő a programfelületet. Így minden könnyen kialakítható, testreszabható, és paraméterezhető. A frissítések könnyebben elvégezhetők, mert az alkalmazás definíciója elkülönül a forráskódotól.

Mivel a teljes alkalmazás definíció az adatbázisban van, programozni gyakorlatilag nem is szükséges, csupán specifikálnunk, definiálnunk kell, hogy mit szeretnénk, és az űrlapgenerátorok és funkciógenerátorok ennek megfelelően előállítják a teljes alkalmazást.

A megjelenés (design) teljesen elkülönül a keretrendszertől és a vele létrehozott alkalmazástól, így az könnyen módosítható.

Mivel a kódolás, programozás fázisa nagyrészt, vagy teljes egészében megszűnik, így az alkalmazás kifejlesztési ideje töredékére csökken. Ez különösen jelentős számos adatbázist manipuláló funkcióval, és más speciális rendszerekkel csak kismértékű integráció igényével rendelkező alkalmazások esetében. Ezeknél az alkalmazás tényleges fejlesztési ideje 5-10%-ra is lecsökken.

A **VeloxGenerátor** képes egyidejűleg akár több, különböző típusú adatbázissal való kapcsolattartásra, és a különböző helyekről származó adatok közötti kapcsolatok megteremtése.

A többnyelvűség kezelése, lehetővé teszi, hogy akár egyidejűleg, felhasználó függő beállítással, egyszerre több nyelven használják a rendszert.

6. Összefoglalás, tapasztalatok

E rövid ismertető után néhány gondolat a rendszer működésének tapasztalatairól. Az Óratartás alkalmazás használata az oktatói állomány munkáját segíti is, de egyben megnehezíti azáltal, hogy az oktatókra hárul a foglalkozások adatainak felvitele. Ez természetesen nem váltott ki általános tetszést az oktatók körében, de talán az a lehetőség, hogy minden oktató naprakészen megnézheti és listázhatja az aktuális óraterhelését, vagy pontos adatokat nyerhet a megtartott foglalkozásairól, kiegyenlíti ezt a hátrányt. Általánosságban elmondható, hogy egyetemünk oktatói gyorsan és könnyedén megtanulták a rendszer használatát, pozitívan értékelik a rendszer által nyújtott szolgáltatásokat, egyszóval megbarátkoztak az „Óratartással”.