

Iskolai tankönyvrendelés

Az iskolák a következő tanévben használatos tankönyveket egy központi adatbázisból rendelhetik meg a tanév egy adott időszakában. A tankönyvrendelés során sok szempontot kell figyelembe venni, és sok szereplő együttműködése szükséges. A feladat elvégzésére kevés idő áll az iskolák rendelkezésére. Ennek a bonyolult munkának az összehangolását, ütemezését egy jól megírt webes alkalmazás nagyban megkönnyítheti.

Erre a feladatra kapott a csapatotok megbízást.

A program azt kell hogy biztosítsa, hogy a tankönyvrendelés egyes fázisaiban az érintettek a szükséges adatokat be tudják vinni a rendszerbe, továbbá hogy a rájuk vonatkozó adatokat áttekinthető módon listázva, illetve összesítve megkapják.

A tankönyvrendelés menetrendje:

Minden év tavaszán a közoktatásban használható könyvek adatbázisát nyilvánosságra hozzák. A tankönyvrendelés néhány hétig tartó folyamata három fázisra osztható:

- **Az első fázisban** az iskola tanárai a központi adatbázis könyvei közül megjelölhetik, melyik könyvből kívánnak tanítani a következő tanévben. Nem biztos, hogy egyforma könyvet választanak, ezért a munkaközösség-vezetők dönthetnek, és ezt tantárgyanként és évfolyamonként véglegesítik. Ennek alapján a szoftver össze tudja állítani a diákok részére az egyénre szabott tankönyvlistát, melyben figyelembe veszi, hogy ki milyen idegen nyelvet tanul.
- **A második fázisban** a diákok/szülők bejelölhetik, hogy a listájukból mely könyveket nem kérik az iskolán keresztül, mert azt más forrásból fogják beszerezni. Ezzel együtt a rendelésüket véglegesítik és jóváhagyják. A jóváhagyással egyúttal vállalják azt is, hogy a megrendelt könyveket kifizetik majd.
- **A harmadik fázisban** a rendelés lezárása után a szoftver előállítja a szükséges listákat és összesítéseket valamennyi résztvevő számára.

A diákok egy része ingyenes tankönyvellátásra jogosult. Számukra az iskola kölcsönzi egy tanévre a tankönyveket. Könyveik egy részét új kötetként kapják, egy része használt könyv lesz.

Az új könyveiket az iskola vásárolja meg, erre biztosítanak az iskola számára egy pénzügyi keretet. Ennek mértéke ingyenes ellátásra jogosult tanulónként a 9. évfolyamon 12.000 Ft, a 10. és 11. évfolyamon 10.000 Ft, a 12. évfolyamon 8.000 Ft. Az így kiszámolt keretösszeg az évfolyamok és a diákok között tetszőleges módon szétosztható.

A használt könyveket vagy az iskola könyvtárában a polcokon meglévő raktárkészletből kapják, vagy az ingyenes tankönyvellátásra jogosultaktól tanév végén visszagyűjtött kötetekből biztosítják. A munkafüzeteket és a munkatankönyveket nem gyűjtik vissza. Munkatankönyv valamennyi nyelvkönyv. Munkafüzet az, amelynek a címében valahol szerepel a "munkafüzet" vagy a "feladatlap" szó, vagy a kódjának (Raktári számának) a végén a "/M" vagy a "/F" bejegyzés található.

A fizetős diákok, illetve szüleik a számukra összeállított tankönyvlistából kiválaszthatják, mely könyveket nem kívánják megvásárolni, mert azt más forrásból be tudják szerezni. Ezt az ingyenes

tankönyvellátásra jogosultak is megtehetik, számukra a megjelölt könyveket nem az iskolának kell biztosítania.

A szoftver a rendelés harmadik fázisában tudja kiszámolni, mennyi új könyv megrendelésére lesz szükség az egyes fajtákból. A fizetős diákok mindegyikének új könyvet kell rendelni a szülők által jóváhagyott lista alapján - figyelembe véve azt, hogy mely könyveket nem kérték.

Az ingyenes ellátásra jogosultak részére munkafüzetből és munkatankönyvből mindig újat kell rendelni. Egyéb könyvekből csak akkor kell, ha a meglévő állományból nem tudja biztosítani az iskola a szükséges darabszámot.

Ha a használtan kölcsönözhető könyvek darabszáma kevesebb, mint az adott könyvből az igény, akkor a különbözetet új tankönyvek vásárlásával lehet fedezni.

A használtan kölcsönözhető tankönyvek számát a könyvtárban levő darabszám és a tanév végén visszagyűjtendő darabszám összege adja.

A 10. évfolyamon tehát annyi könyvet tud használt könyvként biztosítani az iskola, amennyi a raktárban van + amennyit a 11. évfolyamon levő ingyenes tankönyvre jogosultaktól visszakap.

A 11. évfolyamosok könyveit a raktárkészlet + a 12. évfolyamtól visszagyűjtött könyvek biztosítják.

A 12. évfolyamosok könyveit csak a raktárkészlet biztosítja, mert a korábban végzetek könyvei már oda kerültek.

Természetesen ha olyan könyvet választottak, amelyet korábban sehol nem használtak - tehát tanév végén nem lehet ilyet visszagyűjteni-, és a raktárban sincs belőle, akkor mindenki részére új könyvet kell ebből rendelni.

A tankönyvrendelés folyamatának résztvevői:

- szaktanárok
- munkaközösség-vezetők
- könyvtáros
- iskolavezetés
- tanulók/szülők

A résztvevők feladatai:

A szaktanárok feladatai:

- A központi adatbázisban lévő könyvek közül kiválasztják az egyes osztályok részére a tankönyvet. Minden tanár azokból a tantárgyakból választhat könyvet, amelyeket tanít. Egy osztály számára egy tantárgyhoz több könyv is legyen kiválasztható (pl. földrajz tantárgyhoz a tankönyv mellé munkafüzet és atlasz is szükséges lehet). Az is előfordulhat, hogy egy-egy évfolyam valamelyik tantárgyához nem használnak tankönyvet. Amikor a tanár egy adott osztálynak kiválaszt könyvet, akkor számára csak azok a tankönyvek jelenjenek meg, amelyek az adott évfolyamon használhatók - azaz a tankönyv "Évfolyamtól" "Évfolyamig" mezői által meghatározott intervallumba beleesik az osztály évfolyama. A megjelenő könyveknek természetesen a tanár szakjához is illeszkedni kell. Ebből a szempontból azok a megfelelő könyvek, melyeknél a tankönyv "Tantárgy" mezőjében a tanár által oktatott tantárgy neve - **valahol** - szerepel. (pl. ha a tanár szakja "Magyar" akkor a "Magyar nyelv és irodalom" tantárgyú könyvek jelenjenek meg, továbbá sok könyv esetében több tantárgy is szerepel.)
- A jelöléskor a szaktanár a többi szakos kolléga korábban bejelölt választását már láthatja. A választásán a tankönyvek véglegesítéséig módosíthat.

A munkaközösség-vezetők feladatai:

- A szaktanárok javaslatait áttekintve kiválasztják az osztály részére a könyve(ke)t, és ezzel a további szaktanári választás lehetőségét lezárják. A munkaközösség-vezetők természetesen szaktanárként is tehetnek javaslatot. Olyan eset is lehet, hogy egy tantárgy oktatásához nem rendelnek semmit azért, mert egyik könyv sem megfelelő, vagy mert arra az évfolyamra az adott tantárgyhoz nincs a listában.
- A kiválasztott tankönyvvel kapcsolatban jelölnie kell, ha olyan a könyv, amit korábban nem használtak, azaz ilyen kötetet a könyvtáros a tanév végén nem tud begyűjteni az ingyenes tankönyvellátásra jogosult tanulóktól.
Az első fázis akkor tekinthető lezártnak, ha minden tantárgy tankönyveit véglegesítik a munkaközösség-vezetők.

A könyvtáros feladatai:

- Megadja a rendszernek, hogy a könyvtár polcain hány kötet van az egyes tankönyvekből. Ezt a második fázis lezárásáig teheti meg. A rendszer adatbázisában vannak ugyan adatok, de ezeket pontosítani kell. Sérült könyvek selejtezése miatt csökkenhet, egyéb beszerzések beérkezése miatt növekedhet a raktárban levő állomány.

A tanuló/szülők feladata:

- A második fázisban a tanuló számára összeállított listából megjelölhetik azokat a tankönyveket, melyek nekik már más forrásból megvannak, és nem kívánják az iskolán keresztül azt megvásárolni / megkapni.
- A rendelést jóváhagyják: ezzel vállalják, hogy a könyveket majd kifizetik, az ingyenes ellátásra jogosultak pedig azt vállalják, hogy a listán levő könyveket a következő tanév végén visszaadják.
- Aktualizálhatják az ingyenes tankönyvellátásra vonatkozó állapotukat, ha abban változás következett be az előző tanév óta.

A résztvevők számára elkészítendő listák, adatok:

A szaktanárok:

- Az első fázisban megtekinthetik a többi szaktanár választását az adott tantárgyból.
- A második fázisban láthatják a munkaközösség-vezetők által véglegesített tankönyvlistát minden szaktárgyukból minden évfolyamon.

A munkaközösség-vezetők:

- Láthatják, hogy az általuk felügyelt tantárgy esetében kik azok a szaktanárok, akik még nem jelöltek tankönyvet, illetve akik jelöltek, azok melyiket választották.

Az iskolavezetés részére a szoftver:

- megmutatja, melyik fázisban van a tankönyvrendelés;
- megadja, hogy az első fázisban mely tantárgyaknál történt már meg a tankönyvek véglegesítése;
- a második fázisban megmutatja, hogy a szülők közül hányan hagyták jóvá a rendelést;
- megadja az osztálylétszámokat és azon belül az ingyenes tankönyvellátásra jogosultak számát;
- A harmadik fázisban összesítéseket készít a rendelési adatokból:

- megadja, hány új könyv érkezik a “fizetős” diákoknak;
- megadja, hány új könyvet kell megvásárolni az iskolának az ingyenes tankönyvellátásra jogosultaknak, és ez mekkora költséget jelent;
- megadja, hogy mekkora az ingyenes tankönyvellátásra szánható keretösszeg;
- megadja, hogy mennyi használt könyvet tud az iskola kiadni az ingyenes ellátásra jogosultaknak, és ennek mennyi az összértéke (az új könyvek árával számolva);

A könyvtáros részére:

- kilistázza az aktuális raktári állományt;
- lekérheti, hogy a raktárban levő könyvek közül melyekre nem lesz szükség a következő tanévben
- megadja, hogy a tanév végén a diákoktól visszagyűjtendő kötetek közül melyeket kell a következő tanév elején kiadnia, és melyekre nem lesz szükség;
- lekérheti az ingyenes tankönyvellátásra jogosultak nevét (azonosítóját) osztályonként;
- lekérheti bármelyik ingyenes ellátásra jogosult tanuló esetében azt, hogy milyen könyveket kell számára a könyvtárból kölcsönöznie;

A diákok/szülők részére:

- megadja a fizetős diákoknak, mekkora összeget kell kifizetniük a tankönyveikért, figyelembe véve természetesen azt, hogy mennyit nem kértek;
- az ingyenes tankönyvre jogosultaknak megadja, mely könyveket kapják a könyvtárból mint használt könyvet, és melyeket új kötetként;

A program átadása, bemutatása

A programban legyen egy olyan funkció, amely modellezni, szimulálni képes az egyes fázisokat, illetve azok lezárását. Az egyes fázisokba történő belépéskor a szükséges beállításokat végezze el a program belső változóiban és az adatbázisban!

Az első fázis modellezése például azt jelenti, hogy a legtöbb tantárgy szaktanári jelöléseit töltsse ki a program, és néhány tárgy munkaközösség-vezetői lezárása is legyen beállítva. Az első fázis lezárásakor minden évfolyam minden tantárgyához válasszon ki a program egy oda illő tankönyvet. A második fázis lezárásaként a tanulók kb. 10%-ánál véletlenszerűen 2-3 könyvet jelöljön ki a program mint más forrásból beszerezendő könyvet, majd minden tanulói megrendelést nyilvánítson jóváhagyottá stb.

A szerepeket a bejelentkezés alapján azonosítja a szoftver. Mindenki az azonosítójával és egy jelszóval léphet be. Az azonosító a minta adatokban látható, pl. a tanároké T1, T2, a diákoké D1, D2 stb. Az iskolavezetés belépési azonosítója: “VEZETES”. A jelszó ebben a tesztfázisban mindenkinek egységesen “123” legyen.

A program átadásakor be kell tudni mutatni minden szereplő esetében, hogyan történik az adatbevitel, milyen üzeneteket, listákat láthat a rendelés egyes fázisaiban.

Néhány példa:

- Az első fázisban a szülők csak egy üzenetet kapnak arról, hogy még nem végleges a tankönyvlista, ezért még azt nem láthatják, de a fizetési státuszukon (jogosultak-e ingyenes tankönyvellátásra) már tudnak módosítani.

A második fázisban láthatják az iskola által számukra összeállított tankönyvlistát (könyv kódja, szerzője, címe, ára), és bejelölhetik, melyiket nem kérik az iskolán keresztül. A

jelölés végén a rendelést jóvá kell hogy hagyják valamilyen módon. Itt már megjelenhet a tankönyvcsomag teljes ára is.

A harmadik fázisban már csak a listát látják arról, mely könyveket kapják az iskolától, és melyeket kívánnak ők más forrásból beszerezni. Itt is láthatják a fizetendő végösszeget.

- Egy szaktanár az első fázisban bejelentkezve megjelölheti, melyik tantárgyának a könyveivel kíván foglalkozni. Láthatja a listát arról, hogy évfolyamonként milyen könyvek vannak a kínálatban a tantárgyához, továbbá azt, hogy kollégái már melyeket jelölték meg. A második fázisban a munkaközösség-vezető által véglegesített könyvlistát láthatja a saját tantárgyaiból osztályonként.

A dizájn

Nagyon fontos dolog az, hogy milyen a program megjelenése. A képernyőn megjelenő adatok, listák, beviteli mezők legyenek jól áttekinthetőek, egyértelműen derüljön ki, hogy melyik résztvevő használja, és a program éppen melyik rendelési fázist szimulálja. Az egyes résztvevőkhöz (tanár, diák, vezetés stb.) pl. eltérő színvilág, háttérkép tartozhat. A könnyebb használatot képek, szemléletes ikonok is segíthetik. A lapokon szerepeljen a cégetek (csapatotok) neve esetleg logója, a csapattagok és a felkészítő tanár neve.

Dokumentáció

A programhoz felhasználói dokumentációt külön nem kell készíteni. Ezt a feladatot a programba beépített, az adott helyzethez illeszkedő HELP funkció lássa el! Minden szereplő minden helyzetben kapjon érdemi segítséget arról, hogy mi a feladata az adott fázisban, és milyen adatok lekérésére van lehetősége.

A program forráskódjába megfelelő számú érdemi megjegyzést, kommentet kell elhelyezni, amely magyarázza a program szerkezetét, a változók szerepét. Itt kell elhelyezni az adatbázis szerkezetének a rövid leírását is a táblák szerepével és a köztük levő logikai kapcsolatok megadásával.

Nem tisztázott esetek kezelése

A feladat megfogalmazása nem tér ki minden egyes szituáció kezelésére. Ezekben az esetekben olyan megoldást kell választani, amelyik a folyamat szemléletébe legjobban beleillik.

Adatok

A program kezdeti adatokkal feltölthető, ezeket a feladathoz mellékelten megkapják a csapatok.

1. **Központi tankönyvlista** (excel fájlból, forrás: <http://www.kello.hu/tankonyvlista>)
2. **Tanárok listája**
3. **Osztályok listája**
4. **Diákok listája**
5. **Raktárkészlet**

A forrásfájlok kódolása és a webszerver alapértelmezése is utf8. A fájlok első sora a "mezőneveket" tartalmazza. Az adatok közti elválasztójel mindenhol a ; (pontosvessző), a fájlokban felesleges szóköz nincs.

Központi tankönyvlista: (konyvek.txt)

```
Rakt_szam;Cim;Szerzo;Tantargy;Ar;Evfolyamtol;Evfolyamig
AP-070305/1;Nyelvtan 7.;Széplaki Erzsébet;Magyar nyelv és irodalom;790;7;7
AP-070306;Nyelvtan munkafüzet 7.;Széplaki Erzsébet;Magyar nyelv és irodalom;640;7;7
AP-070512;Szövegértést fejlesztő gyakorlatok 7.;Széplaki Erzsébet;Magyar nyelv és irodalom;470;7;7
AP-070513/1;Irodalom 7.;Radócné Bálint Ildikó - Virág Gyuláné;Magyar nyelv és irodalom;1000;7;7
```

*Tanárok listája: (A *-gal jelölt tárgynál munkaközösség-vezető) (tanarok.txt)*

```
tanarkod;tantargy1;tantargy2;tantargy3
T1;*Német;*Angol;-
T2;*Biológia;*Fizika;*Matematika
T3;Fizika;*Informatika;Biológia
```

Osztályok listája: (A következő tanév szerinti évfolyamjelöléssel) (osztalyok.txt)

```
osztkod;evfolyam;t1;t2;t3;t4;t5;t6;t7;t8;t9;t10;t11
O1;9;Magyar;Történelem;Angol;Német;Francia;Matematika;Kémia;Biológia;Informatika;Földrajz
O2;10;Magyar;Történelem;Angol;Német;Francia;Matematika;Fizika;Kémia;Biológia;...
O3;11; ...
O4;11; ...
O5;12; ...
```

Diákok listája: (a következő tanév diákjai, számukra rendelünk tankönyvet) (diakok.txt)

```
Diakkod;Osztaly;Nyelv1;Nyelv2;Ingyenes
D1;O1;Angol;Német;N
D2;O1;Francia;Német;N
D3;O1;Angol;Német;N
```

Raktárkészlet: (raktar.txt)

```
Rakt_szam;raktarban
AP-072003;6
AP-080509;6
AP-080510;3
AP-082004;4
```