

# Tantervek - konverzió

Lőcsei Gábor – Viszket Anita

2005. április 24.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Első lépés:

- ellenőrizni kell, hogy minden olyan rekord megvan-e, amire egy másik rekord valamelyik mezője hivatkozik. Sajnos, nem mindig lehetett idegen kulcs (a konvertált adatok miatt), vagy néha tűntek el idegen kulcsok. A.ETR tanügyi rendszere szigorúbb rendet kíván, ezért a hiányosságokat, a levegőben lógó adatokat pótolni kell.
- segítség: készítettünk egy selectet, amivel lekérdezhetők a tantervekkel összefüggő érintett táblák és mezők, lásd
  - `kpr_konv2.sql`,
- ***az intézmény első lépése***
  - azon rekordok megfelelő mezőjét, amelyek egy másik rekordra hivatkoznak, és a másik rekord nem létezik, updatelni kell. Ha a mező nullozható, akkor nullozni, ha nem, akkor átírni valamilyen releváns vagy technikai értékre. Ezeket a javításokat az aktuálisan használt adatbázisban kell kijavítani, az ösvény-generálás megkezdése előtt.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Második lépés:

- meg kell szüntetni a többszörös tantárgy-becsatolásokat. Ez azt jelenti, hogy egy kpr-be egy tantárgy csak egyszer legyen becsatolva. Ha lehetséges, a többszörös becsatolást új almérföldkő létrehozásával kell megoldani, ha nem lehetséges, akkor a többszörösen becsatolt tantárgyakat másolni kell (vagyis meg kell őket sokszorozni).
- segítség:
  - készítettünk egy selectet, amivel ki lehet gyűjteni a problémás tantárgyakat:  
`tobbisz_becsatolt_tt.sql`
  - ezt a tárgysokszorozást az TT\_M.exe-ben lehet majd végrehajtani. Ebben a programban a tárgymásolás tárolt eljárás másképp működik, mint a Tantervezőben. Ez az új (és kifejezetten erre a célra definiált) folyamat a TÁRGYKLÓNOZÁS. A lényege:
    - létrehoz egy új tantárgyat az eredeti tulajdonságaival (DTL, annotáció, tárgyelemek is, azok DTL-jei, annotációi, belső előfeltételek tárgyelemek között, DE te\_cikl és mk\_telj\_szmr, valamint a tantárgy-előfeltételek és a külső előfeltételek NEM!)
    - beírja az eredeti és a klón ID-jét egy segéd táblába (M\_TT.TANTARGY\_KLON)
    - a klónozott tantárgyat nem engedi tovább klónozni, csak az eredetit
    - Így lehetővé válik azoknak a kurzusoknak és hallgatóknak kilistázása, akik az eredetit teljesítették, és vagy automatizmusokkal vagy emberi interakcióval döntéseket lehet hozni, hogy mely teljesítéseket kellene valamelyik klónba elszámolni
    - ehhez legegyszerűbb lesz új kurzusokat meghirdetni (visszamenőleg), azokat a hallgatókkal felvetetni, a teljesítéseket beírni, az eredeti teljesítéseket sztornózni (erre a pl. .ETR tanügyi rendszerében lesz lehetőség)

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Második lépés (még mindig):

- cél: meg kell szüntetni a többszörös tantárgy-becsatolásokat...
- **az intézmény második lépése:**
  - az általunk adott select segítségével leválogatni a többszörösen becsatolt tantárgyakat
  - szakmai tárgyalásokat folytatni a szakfelelősökkel azzal kapcsolatban, hogy új mérföldkőbe való átcsoportosítással vagy tárgyklónozással lesz-e feloldva a többszörös becsatolás
  - ha az utóbbi, akkor előkészíteni a hallgatói teljesítések átszámolását: kilistázni ezeket és döntést hozni arról, hogy melyeket lehet (majd) automatikusan átszámolni, és melyekről kell a hallgatóknak dönteniük.
  - a döntések alapján felkészülni a TT\_M.exe-vel elvégzendő munkálatokra, pontosan definiálva azokat
  - a módosításokat majd az ösvény-generálási eljárás során, a TT\_M.exe-vel kell végrehajtani, NEM az éles adatbázisban használt Tantervezo.exe-vel

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Harmadik lépés:

- célja: a megváltozott táblastruktúrához kell igazítanunk a tanterveket.
- segítség:
  - összegyűjtöttük a táblastruktúra módosításait és azt is, hogy ezeket az új mezőket és táblákat mi fogja tölteni, lásd a következő fájl: [database\\_osv\\_1.doc](#)
  - készítettünk két programot (TT\_M.exe, TT\_O.exe), valamint tárolt eljárásokat, amelyekkel az automatikus ösvény-insertálás végrehajtható.
- **az intézmény harmadik lépése:**
  - m\_tt.tt\_mentes\_all tárolt eljárást lefuttatni a teljes intézményi adatbázisra
  - ezután használható lesz a TT\_M.exe, itt lehet előkészíteni a tantervekben az ösvények létrehozását és a kétértékű kötelezőségről a háromértékűre való áttérést.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Mit csinál a m\_tt.tt\_mentes\_all tárolt eljárás / 1?

- a KAR ownerű táblákból a relevánsakat átmásolja M\_TT ownerrel.
- A következő táblákat másoljuk:
  - KAR.KPRT\_FELT\_TE\_TE – a tárgyelem-tárgyelem külső előfeltétel
  - KAR.TE\_CIKL – tárgyelem ajánlott + min/max ciklusa
  - KAR.KPRT\_FELT\_TE – a tantárgy tárgyelem előfeltétele (külső)
  - KAR.TARGYELEM
  - KAR.KPRT\_FELT\_MK – tantárgy mérföldkő előfeltétele (külső)
  - KAR.MK\_TELJ\_SZMR – mérföldkőhöz becsatolt tantárgyak
  - KAR.MERFOLDKO
  - KAR.KPRT\_FELT\_SZMR – tantárgy tantárgy külső előfeltétel
  - KAR.MODT\_FELT\_SZMR – tantárgy-tantárgy belső előfeltétel
  - KAR.tantargy
  - KAR.KPR\_MODUL – kpr-be becsatolt modulok
  - KAR.modul
  - KAR.TE\_FFELT – tárgyelem tárgyelem belső előfeltétel
- A másolással létrejövő rekordok ID-je az eredeti. De ha új rekordot hoznak létre az M\_TT-ben, akkor annak az ID-je 2M fölött kezdődik, nehogy a visszamásolásakor valami ellentmondás keletkezessen.
- DTL, annotacio, szakirany táblákat nem másoljuk, az azokon végrehajtott változtatás a KAR táblákban történik akkor is, ha az TT\_M-ből hajtják végre.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Mit csinál a m\_tt.tt\_mentes\_all tárolt eljárás / 2?

- a belső előfeltételeket átmásolja a külső előfeltételek táblákba
  - 1, tárgyelemek előfeltételének konvertálása, m\_tt.BELSO\_TE\_KULSOBE tárolt eljárással
    - ez a m\_tt.TE\_FFELT táblából emeli be a m\_tt.KPRT\_FELT\_TE\_TE táblába az adatokat úgy, hogy:
      - mivel kpr-enként megy a konvertálás, annyiszor viszi be, ahány kpr-be a bázis tárgyelemhez tartozó tantárgy be van kapcsolva, de csak akkor, ha a feltétel tárgyelemnek megfelelő tantárgy is be van kapcsolva ugyanabba a kpr-be
      - továbbá csak akkor másolja át, ha még nem létezett a m\_tt.KPRT\_FELT\_TE\_TE táblában ugyanaz a bázis te, ugyanaz a feltétel te, ugyanazzal a kpr\_id-vel, és ugyanazzal a vagy\_grp értékkel. természetesen így előfordulhat, hogy a következő lesz az előfeltétele a A tárgyelemnek: B és (B vagy C). De ezt kézzel is létre lehet hozni, mivel a kulcsban benne van a vagy\_grp. Tehát kellene egy ilyenfajta ellenőrzés, mert ez nyilvánvalóan hibás előfeltétel-megadás.
      - átmásolja az összes értéket, kiegészítve a kpr\_id-vel
      - a m\_tt.KPRT\_FELT\_TE\_TE.puha\_felt mezőbe X-et ír, ha a parh\_felt=I, és N-t, ha a parh\_felt=N. Az X azt jelenti, hogy itt ez a kérdés nem releváns, ez a feltétel soha nem lehet puha, vagyis mindig keményen értelmezendő (és nem is állítható át, valamint az X vezérli azt, hogy milyen lesz az ikon).
  - 2, tantárgyak előfeltételének konvertálása, m\_tt.BELSO\_TT\_KULSOBE tárolt eljárással
    - ugyanaz, mint az elobb, csak a m\_tt.MOD\_FELT\_SZMR-ből a m\_tt.KPRT\_FELT\_SZMR-be

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Negyedik lépés:

- célja: az TT\_M.exe-vel előkészíteni a tantervekben az ösvények létrehozását és a kétértékű kötelezőségről a háromértékűre való áttérést.
- segítség:
  - készítettünk egy szöveget ([osv\\_algoritmusok.doc](#)) és egy folyamatábrát ([Osveny.htm](#)), amiben ismertetjük azokat a feltételeket, amelyek alapján az ösvénygeneráló algoritmusunk kitalálja, hány ösvény legyen a tantervben, és milyen legyen a tantárgyak, tárgyelemek kötelezősége (két érték helyett három).
  - Az eljárást a g\_tt.m\_mentes\_all tárolt eljárás végzi, de csak akkor érdemes futtatni, ha az intézmény minden kpr-t előkészített erre a TT\_M.exe-vel az átadott algoritmusok alapján
- **az intézmény negyedik lépése:**
  - a TT\_M.exe-vel beállítani a mérföldkövek min\_mk\_szam, min\_sz\_szam mezőjét, a tantárgyak min\_fele\_telj mezőjét, a kreditszámokat és a kötelezőségeket, hogy az ösvényesítés és a kötelezőség-generálás helyes értéket tudjon adni



## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Ötödik lépés:

- célja: az TT\_O.exe-vel megtekinthetővé tenni a létrehozott ösvényes tanterveket
- segítség:
  - Készítettünk egy tárolt eljárást (g\_tt.m\_mentes\_all), ami létrehozza az ösvényeket és az új kötelezőségeket. Ehhez előbb lemásolja az M\_TT ownerú táblákat G\_TT ownerrel.
- **az intézmény ötödik lépése:**
  - g\_tt.m\_mentes\_all tárolt eljárás lefuttatása, ha a TT\_M.exe-vel már minden kpr elő van készítve az ösvény-generálásra
  - ezután használható lesz a TT\_O.exe, amivel az ösvényes tanterveket lehet megnézni (ez a program megegyezik a jelenlegi ETR ösvényes tantervezőjével, azzal a különbséggel, hogy nem M\_TT, hanem G\_TT ownerú táblákat olvas.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Mit csinál a g\_tt.m\_mentes\_all tárolt eljárás / 1?

- az M\_TT ownerű táblákból a relevánsakat átmásolja G\_TT ownerrel.
- A következő táblákat másoljuk:
  - M\_TT.KPRT\_FELT\_TE\_TE – a tárgyelem-tárgyelem külső előfeltétel
  - M\_TT.TE\_CIKL – tárgyelem ajánlott + min/max ciklusa
  - M\_TT.KPRT\_FELT\_TE – a tantárgy tárgyelem előfeltétele (külső)
  - M\_TT.TARGYELEM
  - M\_TT.KPRT\_FELT\_MK – tantárgy mérföldkő előfeltétele (külső)
  - M\_TT.MK\_TELJ\_SZMR – mérföldkőhöz becsatolt tantárgyak
  - M\_TT.MERFOLDKO
  - M\_TT.KPRT\_FELT\_SZMR – tantárgy tantárgy külső előfeltétel
  - M\_TT.tantargy
  - M\_TT.KPR\_MODUL – kpr-be becsatolt modulok
  - M\_TT.modul
- NEM másoljuk a belső előfeltétel táblákat, mert azokat nem is lehet megtekinteni a TT\_O.exe-vel (M\_TT.MODT\_FELT\_SZMR, M\_TT.TE\_FFELT)
- FONTOS: a TT\_O.exe-vel NEM SZABAD módosítani az adatokon! Erre a program nem figyel, tehát nagyon nyomatékosan el kell mondani a kollégáknak!
- A másolással létrejövő rekordok ID-je az eredeti (M\_TT-beli).
- DTL, annotacio, szakirany táblákat ide sem másoljuk.

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Mit csinál a g\_tt.m\_mentes\_all tárolt eljárás / 2?

- ösvények létrehozása: meghívja a g\_tt.osvenyel tárolt eljárást MINDEN kpr\_id-re
- kötelezőségek beállítása (mk\_telj\_szm, tárgyelem táblák): meghívja a g\_tt.kpr\_kotupdate tárolt eljárást MINDEN kpr\_id-re
- tanterv-nyomtatás előkészítése: ezt is megcsinálja az előbb meghívott g\_tt.kpr\_kotupdate tárolt eljárás
- segítség a folyamatok megértéséhez:
  - az ösvények létrehozásának és a kötelezőség-generálásnak a működését leírtuk a **osv\_algoritmusok.doc** fájlban
  - a nyomtatás-előkészítés működését leírtuk a **g\_tt\_kpr\_tekotgen.doc** fájlban

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Hatodik lépés:

- célja: a TT\_O.exe-vel ellenőrizni a létrehozott tanterveket
- segítség:
  - a TT\_O.exe Írásos tanterv generálás gombja előállítja a a tanterbvet xml-formátumban, amit a hozzárendelt xsl-ekkel meg lehet nézni. Az eljárás abban különbözik a jelenlegi ETR-ben használatos tanterv-nyomtatástól, hogy a jelenlegi ETR-ben középtéteg végzi az xml előállítását, a TT\_O.exe-ben pedig ETRXML (ahogy ez majd a .ETR-ben is lesz).
  - adunk két xsl-t:
    - » az egyik a már megszokott fa-szerű hierarchiában jeleníti meg a mérföldköveket, immár az ösvényekkel kibővítve.
    - » A másik az ún. mintatanterv, ami a g\_tt.kpr\_tekotgen tárolt eljárás által létrehozott adatokra támaszkodva ösvénycsoportok, javasolt szemeszterek és kötelezőségek szerint rendezve mutatja meg a tárgyelemeket (és más tantervi egységet nem)
- **az intézmény hatodik lépése:**
  - a nyomtatott tantervek alapján jóváhagyni a változásokat a szakgazdákkal
  - amennyiben valamely kpr tantervét nem hagyják jóvá, a NEGYEDIK lépéstől újra lehet végezni a folyamatot, de csak az egész intézményre egyszerre

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

### Hetedik lépés:

- célja: az ösvényes tanterveket beilleszteni az „éles”, használatban lévő adatbázisba
- segítség:
  - készítettünk egy g\_tt.g\_to\_tt\_all tárolt eljárást, ami visszaírja a G\_TT ownerű táblák adatait a KAR ownerű táblákba
  - az új (NEM .ETR-es, hanem jelenlegi ETr-es, de ösvényes) Tantervezo.exe tudja ezután kezelni az ösvényes tanterveket
- **az intézmény hetedik lépése:**
  - lefuttatni a g\_tt.g\_to\_tt\_all tárolt eljárást
  - telepíteni az ösvényes Tantervezőt
  - oktatás a tantervező használatáról

## Jelenlegi nem-ösvényes tantervek

**Mit csinál a g\_tt.g\_to\_tt\_all tárolt eljárás?**

- létrehozza a KAR táblákban te\_cikl.szigoru, merfoldko.alaposveny, targyelem.kriterium mezőket
- törli a azokat a KAR ownerű táblákat, amelyeknek megvan a G\_TT-s megfelelője, aztán ugyanezeket insertálja
- közben triggererek, idegen kulcsok ki/bekapcsolása

## Jelenlegi ösvényes tantervek

### OSV/Első lépés:

- A jelenlegi nem ösvényes tanterveknél definiált ELSŐ és MÁSODIK lépést az ösvényes tantervek esetében is végre kell hajtani ahhoz, hogy át lehessen térni a .ETR-ben használt Tantervezőre.
- Segítség:
  - a nem ösvényes tantervnél leírtak, de az idegen kulcsok ellenőrzéséhez ugyanaz a select használható: `kpr_konv2.sql`
  - a tantárgyklónozást támogatásához a jelenlegi ösvényes tantervezőhöz egy új, átírt tantárgymásoló tárolt eljárást adunk, ami a tantárgyklónozásnak megfelelően működik

## Jelenlegi ösvényes tantervek

### OSV/Második lépés:

- célja: a megváltozott táblastruktúrához kell igazítanunk a tanterveket.
- segítség:
  - összegyűjtöttük a táblastruktúra módosításait és azt is, hogy ezeket az új mezőket és táblákat miért és hogyan kell tölteni, lásd a következő fájl: [database\\_osv\\_2.doc](#)
- lényeges pontok:
  - kreditek
  - DEF\_ táblák



**.ETR-ben lévő új (ösvényes) tantervek**