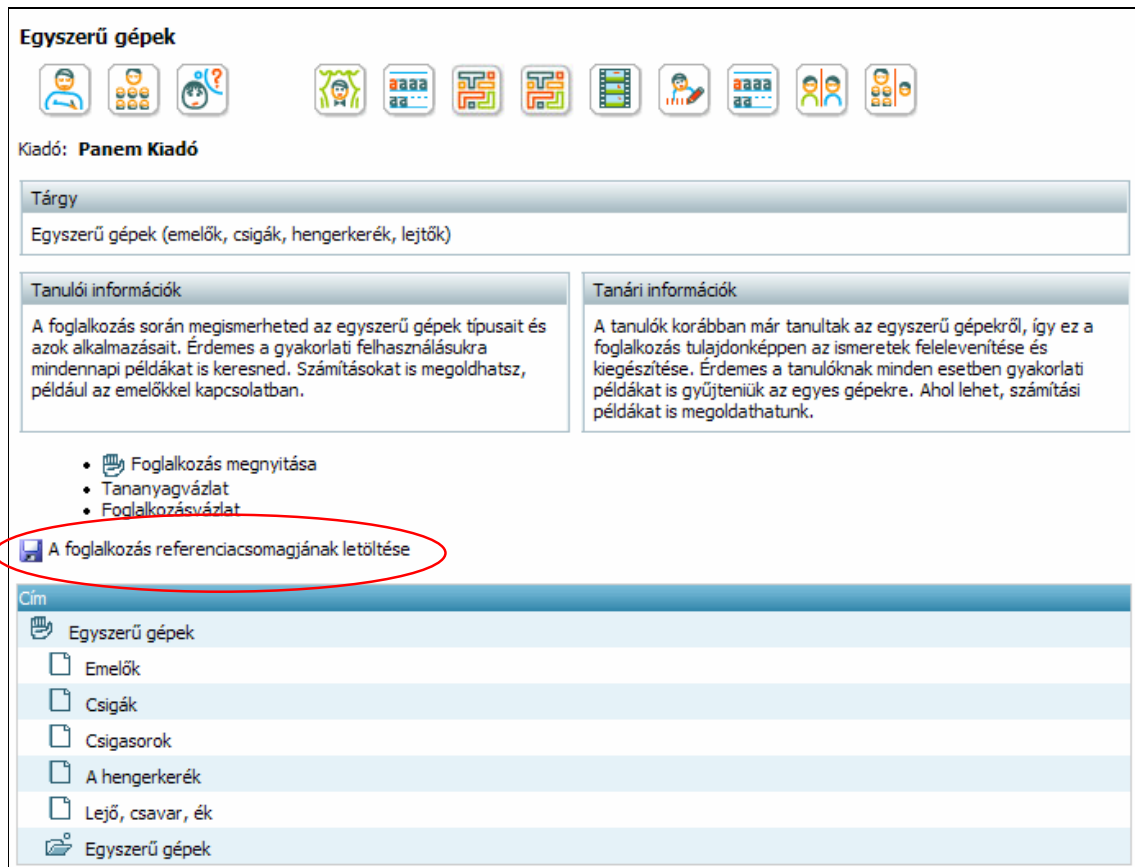


2. lépés

Keressük meg a foglalkozás nyitólapján „A foglalkozás referenciacsomagjának letöltése” feliratot, majd erre kattintva mentjük le a csomagot a számítógépünkre!



Egyszerű gépek

Kiadó: **Panem Kiadó**

Tárgy
Egyszerű gépek (emelők, csigák, hengerkerék, lejtők)

Tanulói információk
A foglalkozás során megismerheted az egyszerű gépek típusait és azok alkalmazásait. Érdekes a gyakorlati felhasználásukra mindennapi példákat is keresned. Számításokat is megoldhatsz, például az emelőkkel kapcsolatban.

Tanári információk
A tanulók korábban már tanultak az egyszerű gépekről, így ez a foglalkozás tulajdonképpen az ismeretek felelevenítése és kiegészítése. Érdekes a tanulóknak minden esetben gyakorlati példákat is gyűjteniük az egyes gépekre. Ahol lehet, számítási példákat is megoldhatunk.

- Foglalkozás megnyitása
- Tananyagvázlat
- Foglalkozásvázlat
- **A foglalkozás referenciacsomagjának letöltése**

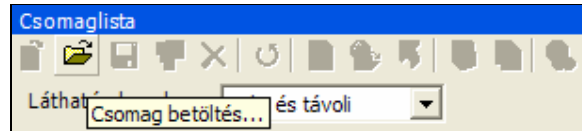
Cím

- Egyszerű gépek
 - Emelők
 - Csigák
 - Csigasorok
 - A hengerkerék
 - Lejtő, csavar, ék
 - Egyszerű gépek

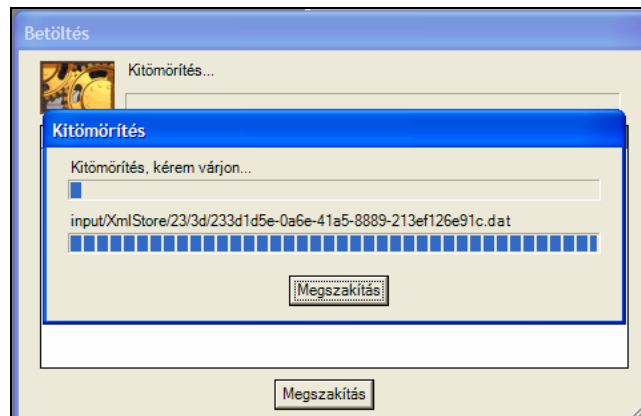
A lementett fájl kiterjesztése **sdtref** lesz, neve pedig egy betűkből és számokból álló szöveg. Az Egyszerű gépek esetében a referencia fájl neve: ceaf56ca-fc08-4006-99ac-94c0b87f0178.sdtref, melyet nyugodtan át is nevezhetünk

3. lépés

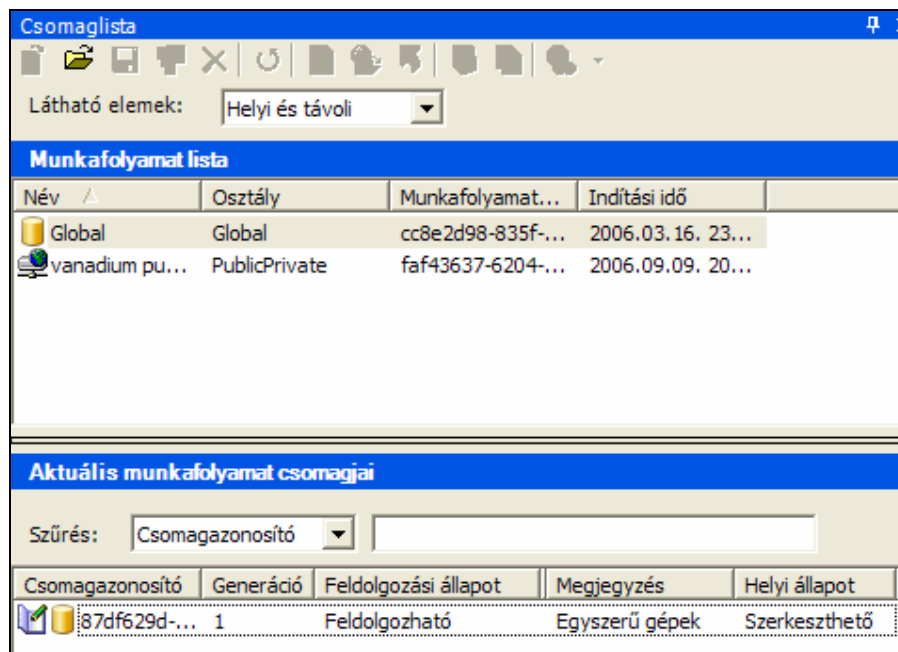
Indítsuk el az SDT tananyagszerkesztőt, majd a Csomaglista ablakban a mellékelt ábrán látható ikonra kattintva töltsük be a referenciacsomagot!



Ekkor a referenciacsomag betöltődik, mely folyamatról egy ablak informál minket.



Amikor a referenciacsomag betöltése megtörtént, akkor a Csomaglista ablakban megjelenik egy **Global** nevű munkafolyamat (a publikus privát területünkhöz tartozó munkafolyamaton kívül).

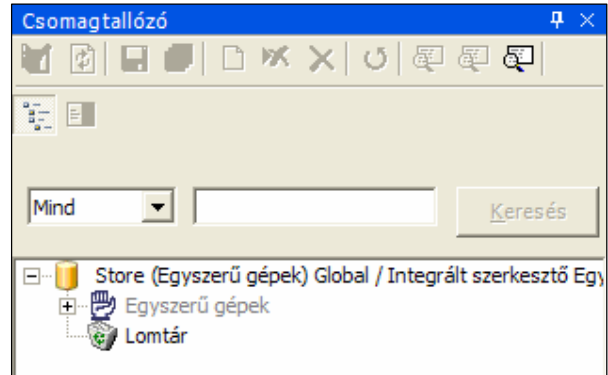


4. lépés

Kattintsunk a Global munkafolyamatra a Csomaglista ablakban! Ekkor az „Aktuális munkafolyamat csomagjai” ablakban megjelenik a megfelelő referenciacsomag (vagy, ha már korábban is letöltöttünk ilyen, akkor több is).

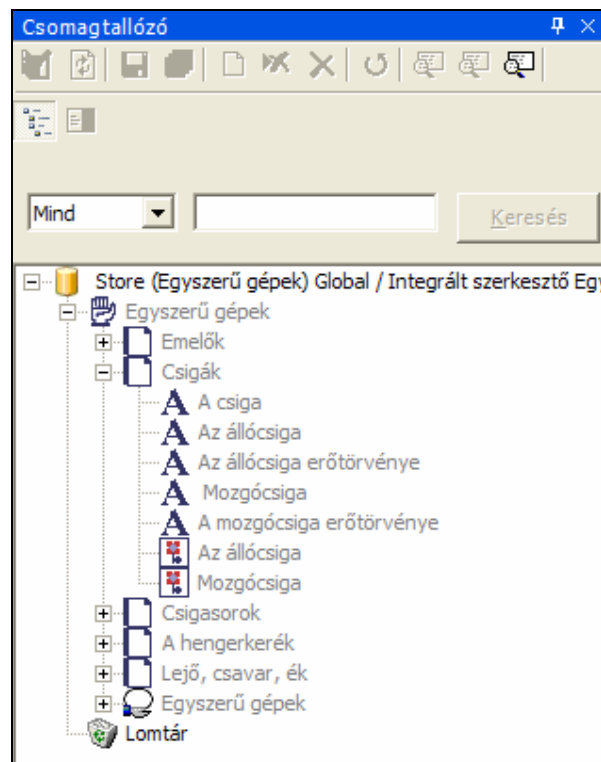
Nyissuk meg szerkesztésre a referenciacsomagot duplán kattintva a csomag során az „Aktuális munkafolyamat csomagjai” ablakban!

Bár a csomagazonosító egy bonyolult karaktersorozat, a megjegyzés mezőben elolvashatjuk a foglalkozás címét is. Ez főleg akkor érdekes, ha több referenciacsomagot is letöltöttünk már.



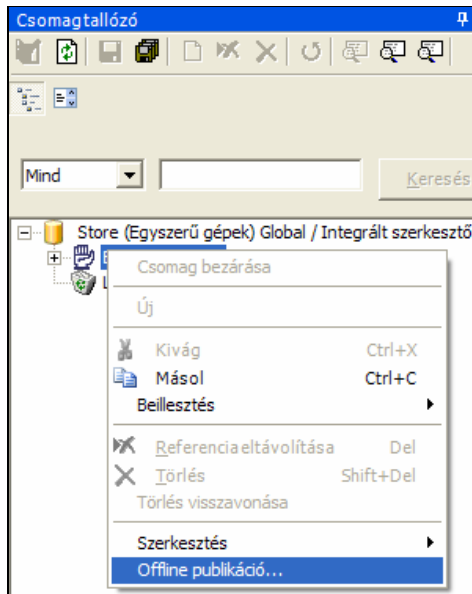
Sikeres megnyitás esetén a Csomagtallózó ablakban megjelenik a foglalkozás szürke színben.

Ha akarjuk, a Csomagtallózóban megnézhetjük a foglalkozás szerkezetét (hierarchikus felépítését) is.



5. lépés

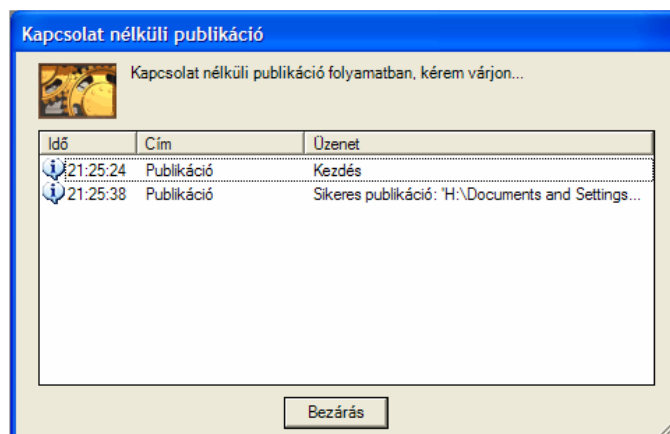
Készítsük el a referenciacsomagból az offline módon lejátszható tananyagcsomagot!
Ehhez válasszuk ki a foglalkozást, kattintsunk az egér **jobb**gombjával és a helyi menüben válasszuk az Offline publikáció... menüpontot!



Ezután meg kell adnunk az offline csomag nevét. Alapértelmezésben a csomag neve offline.tar.gz, melyet át is nevezhetünk.

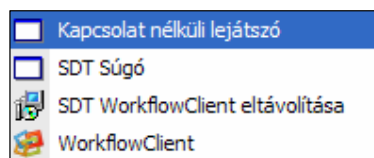


Ekkor elkezdődik a publikáció, melynek sikeres befejezéséről a program tájékoztat bennünket. Az elkészült csomag szabadon hordozható, így más számítógépre átvihető és használható.

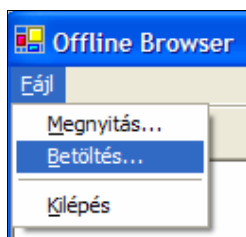
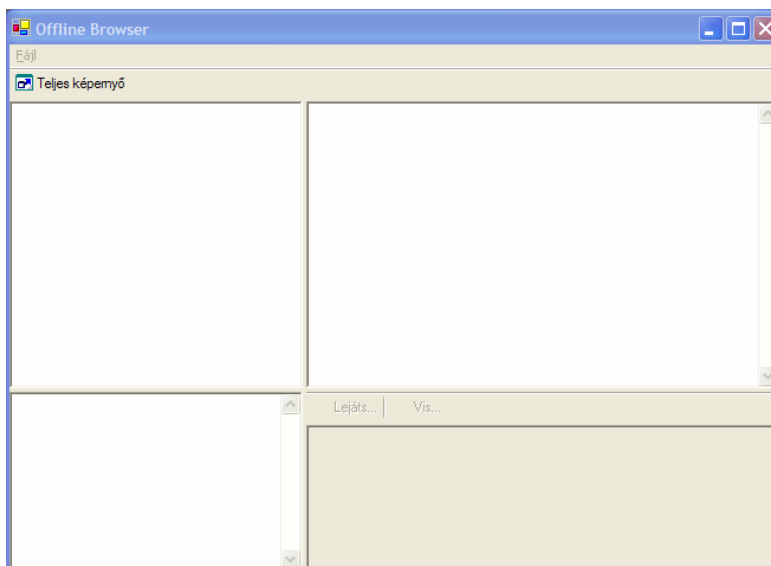


6. lépés

A következő lépés a kapcsolat nélküli lejátszó elindítása (az ehhez szükséges ikont a tananyagszerkesztő által telepített mappában találjuk) és az offline csomag betöltése (Fájl/Betöltés).



A lejátszó elindulásakor az alábbi képernyőt látjuk.



7. lépés

Az általunk letöltött foglalkozás offline módon lejátszható. A jobb oldalon jelenik meg a tartalom, míg a baloldalon egy tallózó, alatt pedig a foglalkozáshoz tartozó meta adatok.

Offline Browser

Ejéj

Teljes képernyő

Egyszerű gépek

- Emelők
- Csigák
 - A csiga
 - Az állócsiga
 - Az állócsiga erőtvörvénye
 - Mozgócsiga
 - A mozgócsiga erőtvörvénye
 - Az állócsiga
 - Mozgócsiga
- Csigasorok
- A hengerkerék
- Lejő, csavar, ék
- Egyszerű gépek

Csigák

A csiga

A **csiga** olyan kerék, amelyet a peremén körbefutó kótel segítségével forgatunk.

Az állócsiga

Az **állócsiga** olyan csiga, amelynek tengelye rögzített, ezért csak **forgómozgást** végezhet.

a) b)

Az állócsiga

Az állócsiga erőtvörvénye

Az **állócsiga** tulajdonképpen olyan **kétoldali emelő**, amelynek teherkarja és **erőkarja** megegyezik. Ezért az emelőknél látottak alapján igaz az:

$$F \cdot r = G \cdot r$$

egyenlet. Az egyenlet két oldalát osztva a csiga sugarával az:

$$F = G$$

eredményt kapjuk. Ez azt jelenti, hogy az **állócsiga** segítségével a testet ugyanakkora **erővel** tudjuk egyensúlyban tartani, mint nélküle. Az állócsigával csak az **erő** irányát változtatjuk meg.

Mozgócsiga

A **mozgócsiga** olyan csigatípus, amelynek tengelye nincs rögzítve, ezért egyszerre végezhet haladó és **forgómozgást** is.

A mozgócsiga erőtvörvénye

A **mozgócsiga** esetén a tengelye nincs rögzítve. A használat során a csiga tengelye elmozdul. A csigán átfutó kótel egyik végét a felfüggesztés, míg a másik végét a csigát használó személy tartja. Tulajdonképpen a test két kötélszáron függ, ezért súlya is eloszlik a két kótelén, mégpedig egyenlő mértékben. Az egész olyan, mint a kétfülű szatyor. Ha ketten fogják egy-egy fülét, mindkire a szatyor súlyának a fele jut. Azt mondhatjuk tehát, hogy a **mozgócsiga** esetén az F erő fele a test G súlyának. Egyenlettel:

$$F = G/2.$$

Lejáts... Vis...

Tulajdonság	Érték
targy	Állócsiga, mozgócsiga
kozremukodo	
szerep	kiadó
nevjegy	Panem Kiadó
datum	2005.04.30. 0:00:00
cim	Csigák
originalfilename	meretest_12_lejatszoz.xml
extension	xml
meret	1773
formatum	text/xml
muvter	Fizika
kulcsszo	fizika
szabadkulcsszo	merestest
szabadkulcsszo	egyszerű gépek
szabadkulcsszo	állócsiga
szabadkulcsszo	mozgócsiga