

HASZNÁLATI ESET DIAGRAM (USE CASE DIAGRAM)

Célja: A követelményrögzítés (a szoftverfejlesztés első fázisaiban, pl. a követelmény-definíciós fázisban használatos).

Funkcionális diagram: középpontban a rendszer által végrehajtandó funkciók vannak. A rendszer funkcióinak komplett leírására szolgál.

Megmondja, hogy

- ◆ mit kell tudnia a rendszernek,
- ◆ milyen funkciói legyenek a megtervezett rendszernek.

Tulajdonságai:

- ◆ szemléletes,
- ◆ könnyen áttekinthető.

A diagram elemei

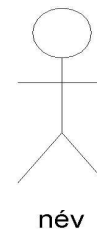
- ◆ **Rendszer (system):** amit el akarunk készíteni



- ◆ **Aktor (actor):** egy szerepkört reprezentál.

Környezet: a világ, ami a rendszert körülveszi → aktorok

A felhasználók akik a rendszert használják



- ◆ **Használati esetek (use case):** elvárt viselkedési minták (mire képes a rendszer)



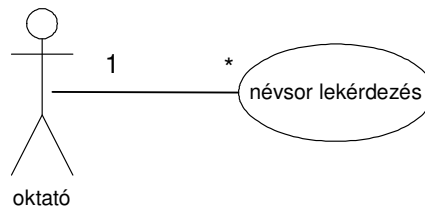
- ◆ **Relációk:** a kapcsolatot jelentik ez előbbieik között

- **Asszociáció (association):**

jele folytonos vonal

használati eset és aktor között

jelölhető a számossága



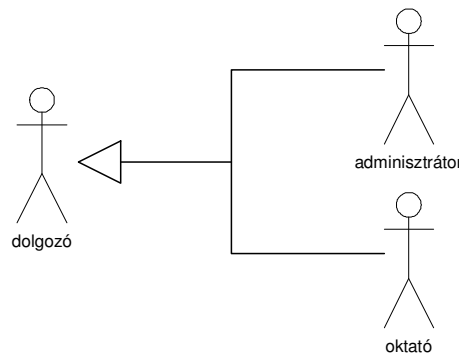
- **Általánosítás (generalization):**

Jele:

használati eset és használati eset között:

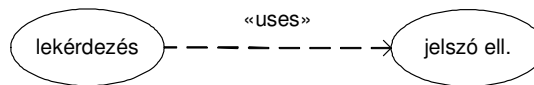


aktor és aktor között:



- **Include: <<include>>** (1.5 UML szabványban ez szerepel) vagy <<uses>>

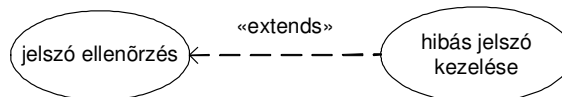
Két használati eset között áll fent, ha az egyik magában foglalja a másikat. (az egyik használati eset használja, és mindig használja a másikat)



- **Kiterjesztés: <<extend>>**

kibővítés (kivételkezelés, hibakezelés)

az egyik használati eset működését kiegészíti egy másik használati eset.



(a „jelszóellenőrzés” használati esetet kibővíthetjük egy olyan funkcióval, amely lekezeli azt, ha a felhasználó hibás jelszót ad meg.)

Bizonyos folyamatoknál vannak fontos résztvevők, ilyenkor szokás ezeket is leválasztani és az eredeti „extend”-jeként felfogni.

Használati eset diagram elemeinek azonosítása

Aktorok azonosítása: főnevek keresése a szöveges specifikációból

- kik rendszer használói (user)
- ki felel a rendszer karbantartásáért
- mik a rendszer által használt erőforrások
- mik a rendszerhez kapcsolódó más rendszer(ek)

Használati esetek azonosítása: igék keresése a szöveges specifikációból

- mire használják a rendszert
- mit csináljon a rendszer
- hogyan használják a rendszert
- mit tudjon a rendszer

Kapcsolatok azonosítása: igék és főnevek közti kapcsolatok alapján

Példa: Hallgatói információs rendszer

Szöveges leírás, szöveges specifikáció (természetes nyelven):

Egy olyan hallgatói információs rendszer elkészítése a cél, amelyen keresztül a hallgatók tudnak jelentkezni a tárgyra (a jelentkezés során a rendszernek jelezni kell, hogy ha egy tárgy nincs meghirdetve), az oktatók lekérdezhetik a hallgatói listát, és az adminisztrátorok tudják meghirdetni a tárgyat. A rendszer használatához jogosultság szükséges.

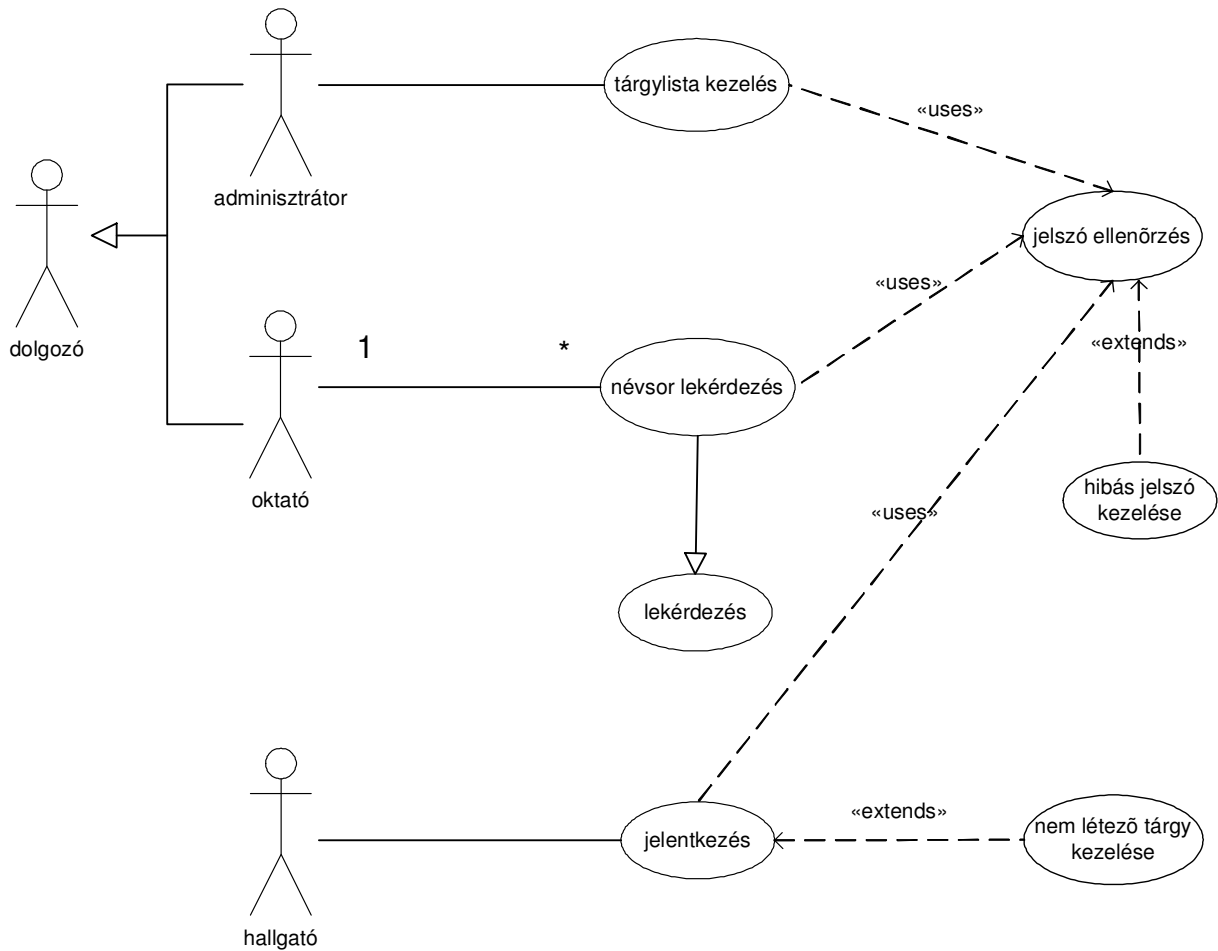
Követelmények elemzése, definiálása:

A rendszer használói a következők:

- ◆ Adminisztrátorok,
- ◆ Hallgatók,
- ◆ Oktatók.

A rendszernek a következő funkciókat kell ellátnia:

- ◆ Az adminisztrátorok tudják a tárgyat meghirdetni.
- ◆ A hallgatók jelentkezhetnek a tárgyra.
- ◆ Az oktatók a hallgatói listát (névsort) lekérdezhetik.
- ◆ A tárgyjelentkezés során a nem létező tárgyat jelezni kell.
- ◆ A rendszer használatához jogosultság, azaz jelszó szükséges



Forgatókönyvek

Ez igazából nem UML, de a specifikáció készítésénél hasznos lehet.

Leírja, hogy

- ◆ mit csinál a rendszer az aktor szemszögéből,
- ◆ tehát azt írja le, hogy **mit** és nem azt, hogy **hogyan**,
- ◆ minden használati eset folyamatát leírja.

Tartalma:

- ◆ rövid leírása a használati eseteknek,
- ◆ előfeltételek, kezdő esemény,
- ◆ eseménysorozat,
- ◆ végső esemény, utóhatások

Példa:

A **tárgyjelentkezés használati esetet** a hallgató indítja el. Segítségével jelentkezést tud létrehozni, lekérdezni, vagy törölni.

(előfeltételek, preconditions:)

P1: A tárgyat az adminisztrátor már meghirdette.

P2: Még tart a jelentkezési időszak

(folyamatok, flows:)

F1: A használati eset akkor indul el, amikor a hallgató belép a rendszerbe.

F2: A hallgató megadja az azonosítóját, jelszavát, amelyet a rendszer a Jelszó ell. használati eset segítségével (**E1**) ellenőrzi.

F3: A rendszer megkérdezi a hallgatót, hogy mit szeretne tenni:

ADD → **S1**, REVIEW → **S2**, DELETE → **S3**, EXIT → **F4** – a használat befejeződött.

(alfolyamatok, subflows:)

S1: A rendszer megkérdezi a tárgy nevét (**E2**), és létrehozza a jelentkezést. Visszatérés **F3**-hoz.

S2: A rendszer kilistázza a hallgató jelentkezéseit. Vissza **F3**-hoz.

S3: A rendszer megkérdezi a tárgy nevét (**E2**), és törli a hallgató jelentkezését. Vissza **F3**-hoz.

(hibák, errors:)

E1: „Hibás azonosító” szöveg kiírása. Vissza **F2**-höz.

E2: „Nincs ilyen tárgy” szöveg kiírása. Vissza **S1**-hez vagy **S3**-hoz.

Mindez a kölcsönhatás diagramoknál lesz hasznos.