



Rendszer szekvencia diagram

Célkitűzések



A rendszer események azonosítása.
Rendszer szekvencia diagram készítése az
eseményekre.

1. Iteráció



Az első igazi fejlesztési iteráció.

A projekt kezdeti szakaszában a követelményelemzés arra szolgált, hogy eldönthessék, hogy a projekt megéri-e a további, komolyabb vizsgálódásokat.

Az 1. iteráció tervezési munkája megkezdése előtt, a szakterület további vizsgálatai szükségesek mint például a rendszerrel kapcsolatos rendszer események bemeneti és kimeneti adatainak vizsgálata.

RSzD kontra Szekvencia Diagram



- A rendszer szekvencia diagram egy olyan termék, amely a rendszerrel kapcsolatos ki és bemeneti eseményeit mutatja be.
- A rendszer szekvencia diagram a rendszer fejlesztés logikai nézetében tipikusan a használati esetek megvalósításához kapcsolódik.
- Szekvencia diagramok (nem rendszer szekvencia diagramok) az objektumok közötti kölcsönhatást időben elrendezve mutatják.

Szekvencia diagramok



A szekvencia diagramok a forgatókönyvben érintett objektumok és osztályok leírására szolgálnak, valamint a közöttük váltott üzenetek leírására, amelyek a rendszer funkcionalitásának kivitelezéséhez szükségesek.

Szekvencia diagramok arra használhatók, hogy a felhasználói felület követelményei kiessenek az elemzésből.

Rendszer szekvencia diagram— A rendszer viselkedés



A rendszer úgy viselkedik mint egy „fekete doboz”.

Belső objektumokat nem jelenítjük, mert azok a szekvencia diagramokon jelennek meg

:System

Rendszer szekvencia diagram



Használati eset leírja azt, hogy -
A szereplők hogyan lépnek kapcsolatba a rendszerrel.
A külső szereplők által kezdeményezett események tipikus lefolyását, és
Az események sorrendjét

Szekvencia diagram (2)



Egy használati eset egyik forgatókönyvére a szekvencia diagram a következő mutatja:

A külső szereplőket akik kapcsolatba lépnek a rendszerrel:

A rendszert (mint fekete dobozt)

A rendszer eseményeket, amelyeket a szereplők váltanak ki.

Rendszer szekvencia diagram (3)



A kiváltott eseményekre adott reakcióként a rendszer tevékenységei, műveletei.

Rendszer szekvencia diagram az események időbeli sorrendiségét írja le.

Rendszer szekvencia diagramot a használati eset fő, sikeres forgatókönyvére kell elkészíteni, és a gyakran előforduló alternatív forgatókönyvekre.

Jelölés



Objektum: Az objektumok az osztályok példányai. Az objektumokat olyan téglalapokkal ábrázoljuk, amelyek az objektumok nevét aláhúzva tartalmazzák.

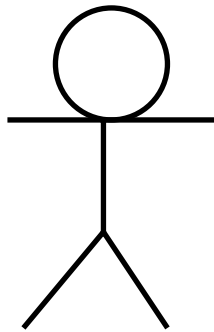
Mint ahogy a rendszert példányosították, ezért objektumként ábrázolják.

:Objektum1

Jelölés (2)



Szereplő (Aktor) : *A szereplőt pálcika emberrel érzékeltetjük.*



Szereplő1

Notation (3)



Életvonal: Az életvonal az objektum időbeli létezését jelöli. A jelölése szaggatott függőleges vonal, amely egy objektumból indul.




Jelölés (4)



Üzenet: Az üzeneteket az egyes tevékenységek közötti vízszintes nyilakkal ábrázoljuk, amelyek az objektumok közötti információcserét jelölik.

üzenetNeve(argumentum)



Példa egy szekvencia diagramra



Az „értékesítési folyamat (eladás)” használati esetének sikeres forgatókönyve

A pénztáros (szereplő) által kiváltott események:

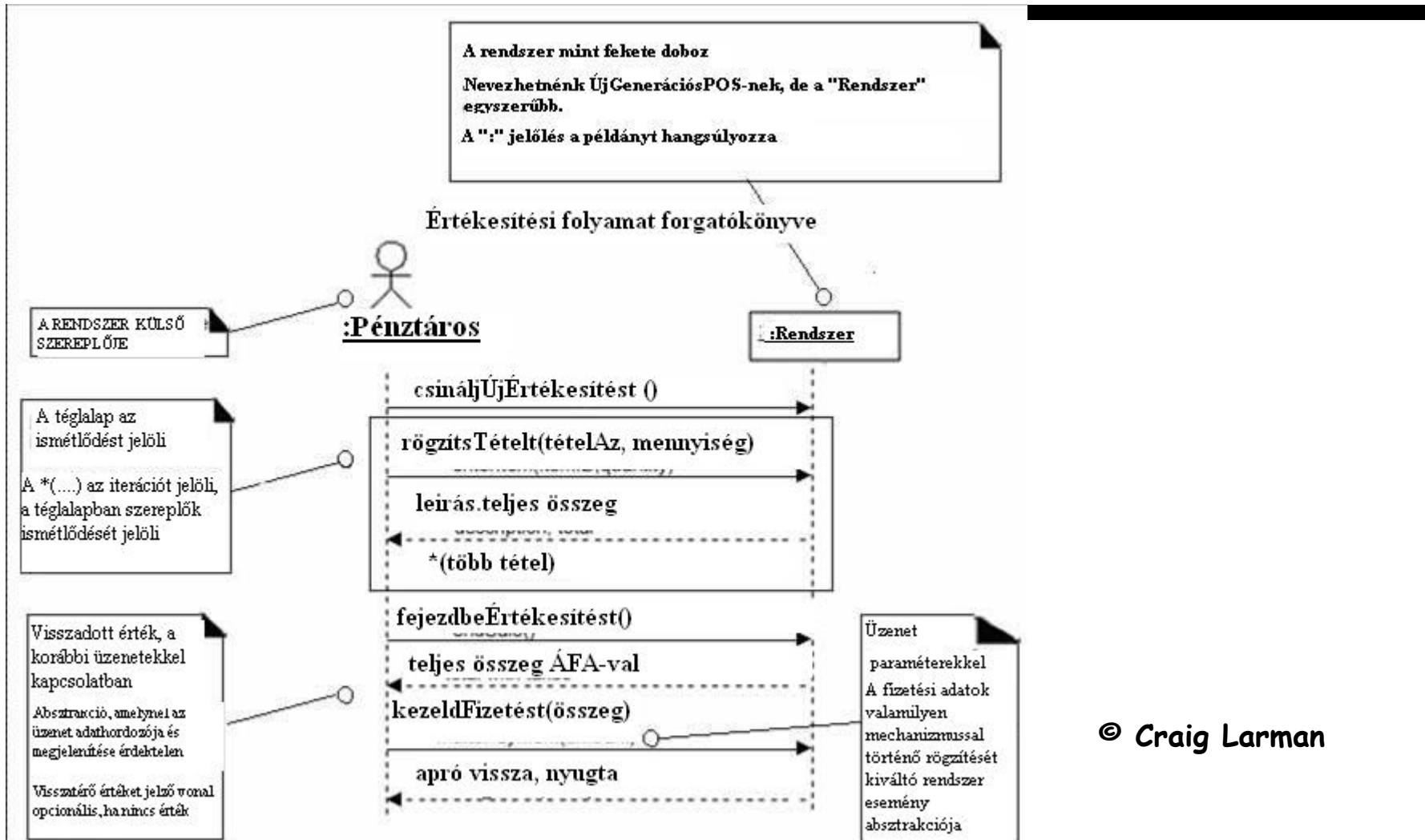
csináljÚjÉrtékesítést

rögzítsTételt

fejezdbeÉrtékesítést

kezeldFizetést

Az „értékesítési folyamat (eladás)” használati esetének sikeres forgatókönyvére rendszer szekvencia diagram



© Craig Larman

Rendszer szekvencia diagram és a használati eset



A rendszer szekvencia diagramot a használati eset átvizsgálásával hozzuk létre.

Rendszer szekvencia diagram a használati esetből a következőképpen hozzuk létre:

1. Felrajzoljuk a rendszert mint fekete dobozt.
2. A rendszerrel közvetlenül kapcsolatban álló szereplőket azonosítani kell. Egy vonalat rajzolunk mindegyik szereplőre

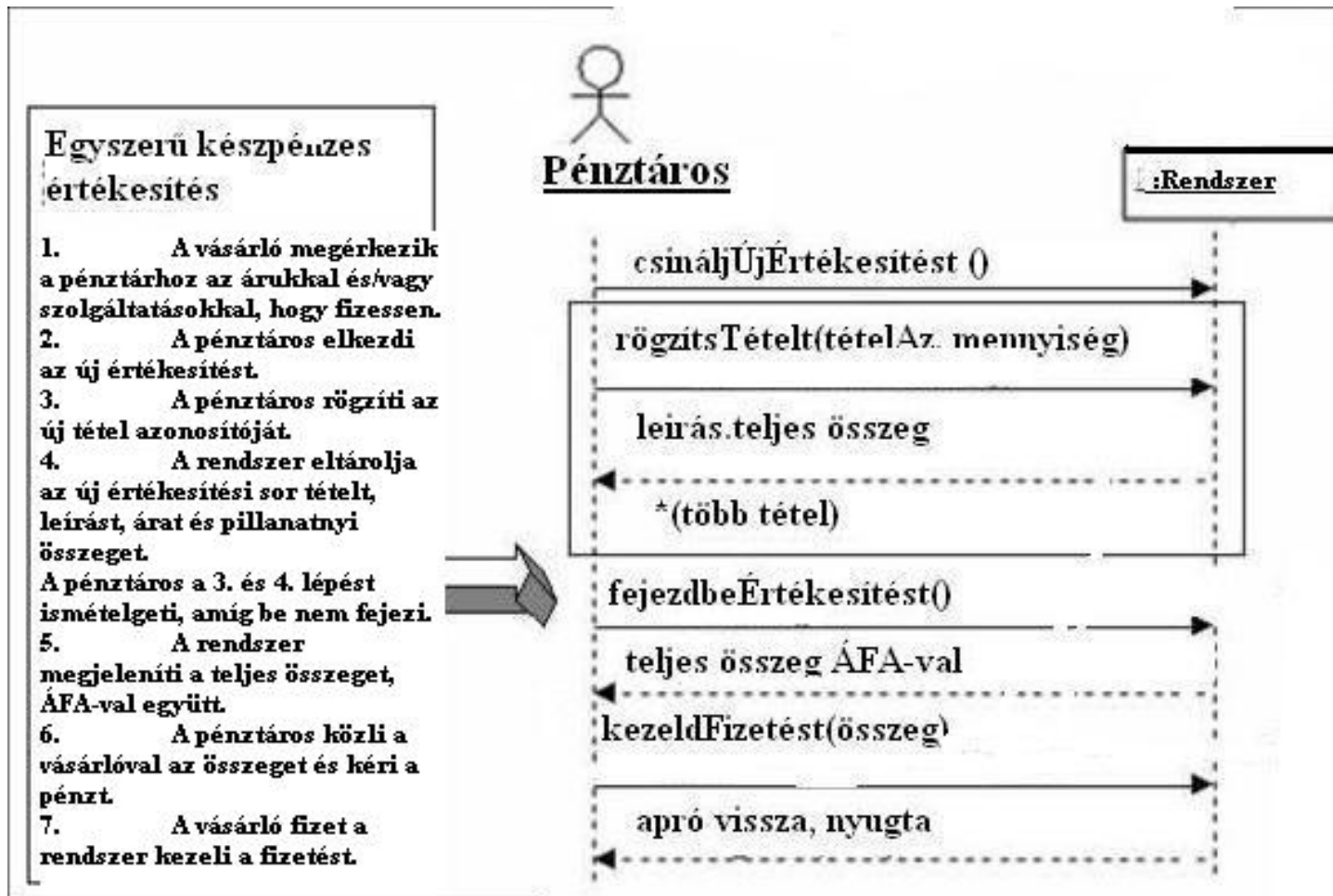
Rendszer szekvencia diagram és a használati eset



3. A használati esetből az események tipikus lefolyását, valamint az egyes szereplők által kiváltott eseményeket kell azonosítani. A használati eset ábra jobb oldalán mint belépő információ nyíl jelenik meg. Az ábrán meg kell jeleníteni.

4. Megengedett, hogy a használati eset szövegét a diagram bal oldalán megjelenjen.

Használati esetből származó rendszer szekvencia diagram



A rendszer események és rendszer határa



A rendszer események felismeréséhez, rendszer behatárolása kritikus fontosságú. Szoftver fejlesztések esetében, a kijelölt rendszer határa, a szoftver rendszer határa is egyben.

A rendszer események és rendszer határa (2)



A rendszer események felismerése -

Meg kell határozni azokat a szereplőket, akik közvetlenül kapcsolatba lépnek a rendszerrel.

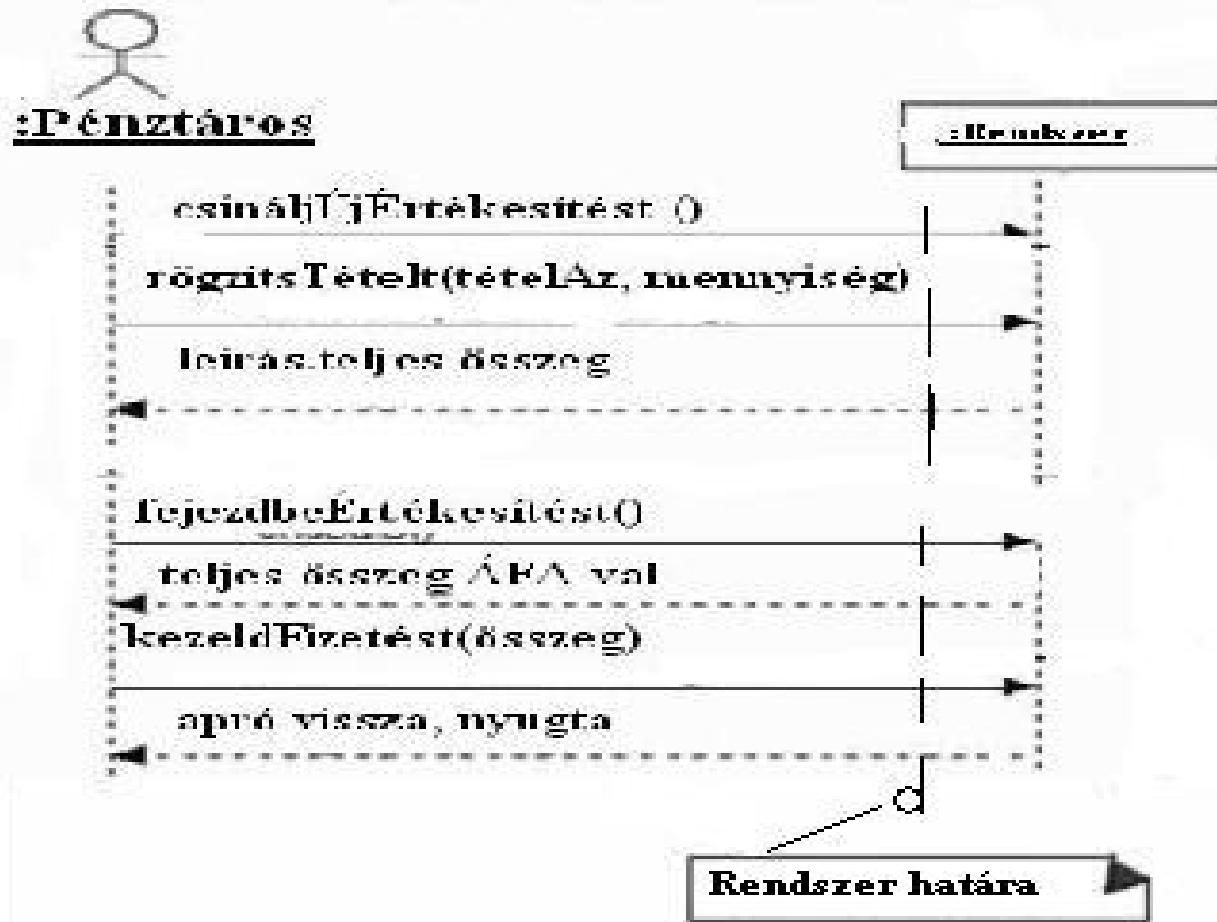
Az értékesítés folyamat példájában, a vásárló nem közvetlenül lép kapcsolatba a POS rendszerrel. A pénztáros lép kapcsolatba közvetlenül a rendszerrel.

Ezért a pénztáros a rendszer események kiváltója.

A rendszer határának definiálása



Ertékesítési folyamat forgatókönyve



A rendszer események elnevezése és a műveletek



Rendszer esemény

Külső esemény, amelyet egy szereplő okoz, kivált.

A rendszerből reakciót vált ki.

Rendszer műveletek

Műveletek, amelyeket a rendszer események idéznek elő.

A rendszer események elnevezése és a műveletek (2)



A rendszer események és a hozzájuk kapcsolódó rendszer műveleteket, a szándékok szintjén kell kifejezni és nem az adathordozók vagy egyéb „kütyük” (widget) értelmében.

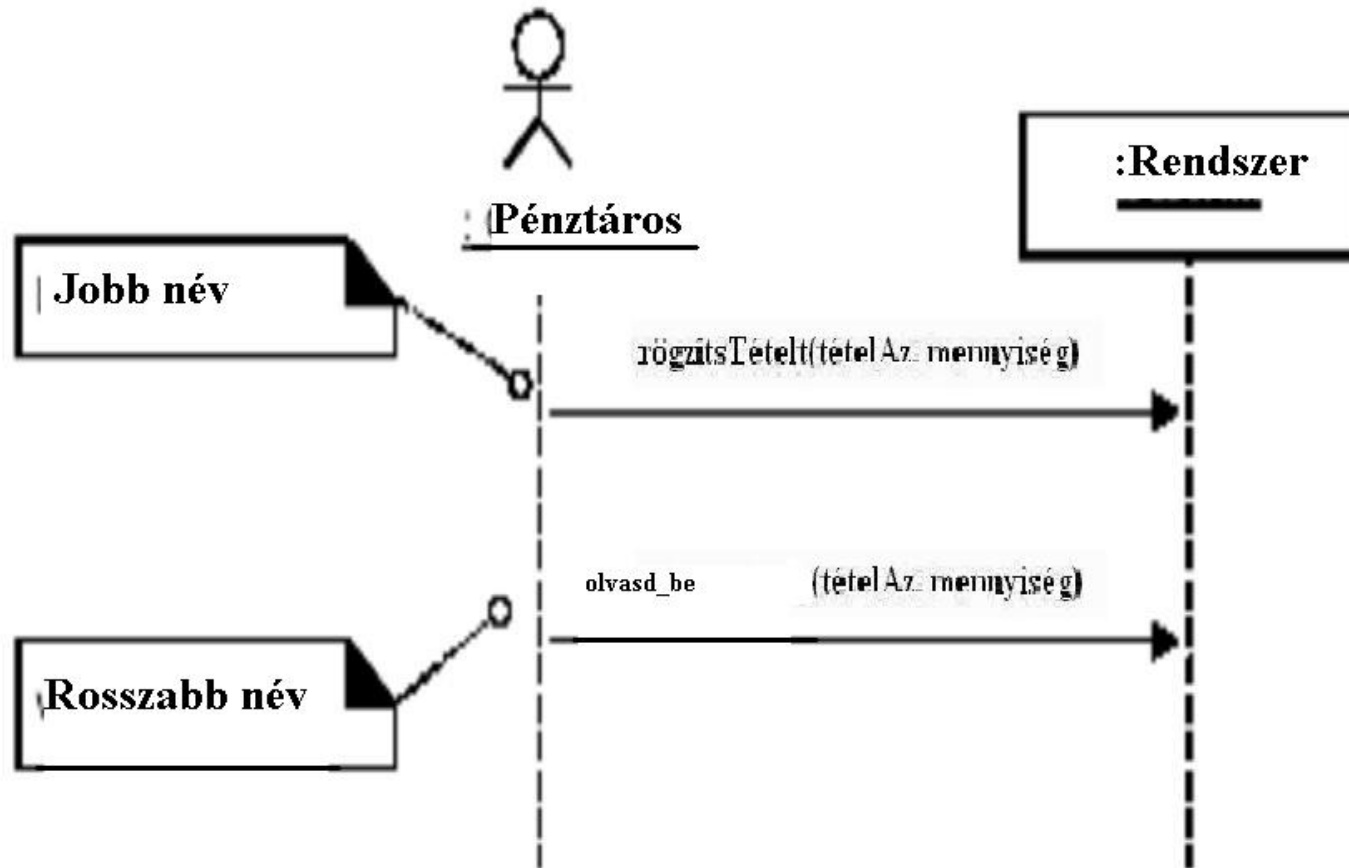
Az érthetőség értelmében, a rendszer eseményt célszerű egy igei kifejezéssel kezdeni (pl. rögzítsd, add hozzá, fejezd be, készítsd el,...stb.). Ez a megoldás az események parancs jellegét, eredetét is hangsúlyozza.

A rendszer események elnevezése és a műveletek (3)



A „rögzítsdTételt” jobb mint „olvasd_be” vagy „szkennelj”, mivel jobban megragadja a művelet szándékát és nem az adatkapcsolati felületre (pl. vonalkód olvasó, szkennel) helyezi a hangsúlyt (tervezési döntés).

Esemény kiválasztása és a művelet elnevezése absztrakt szinten



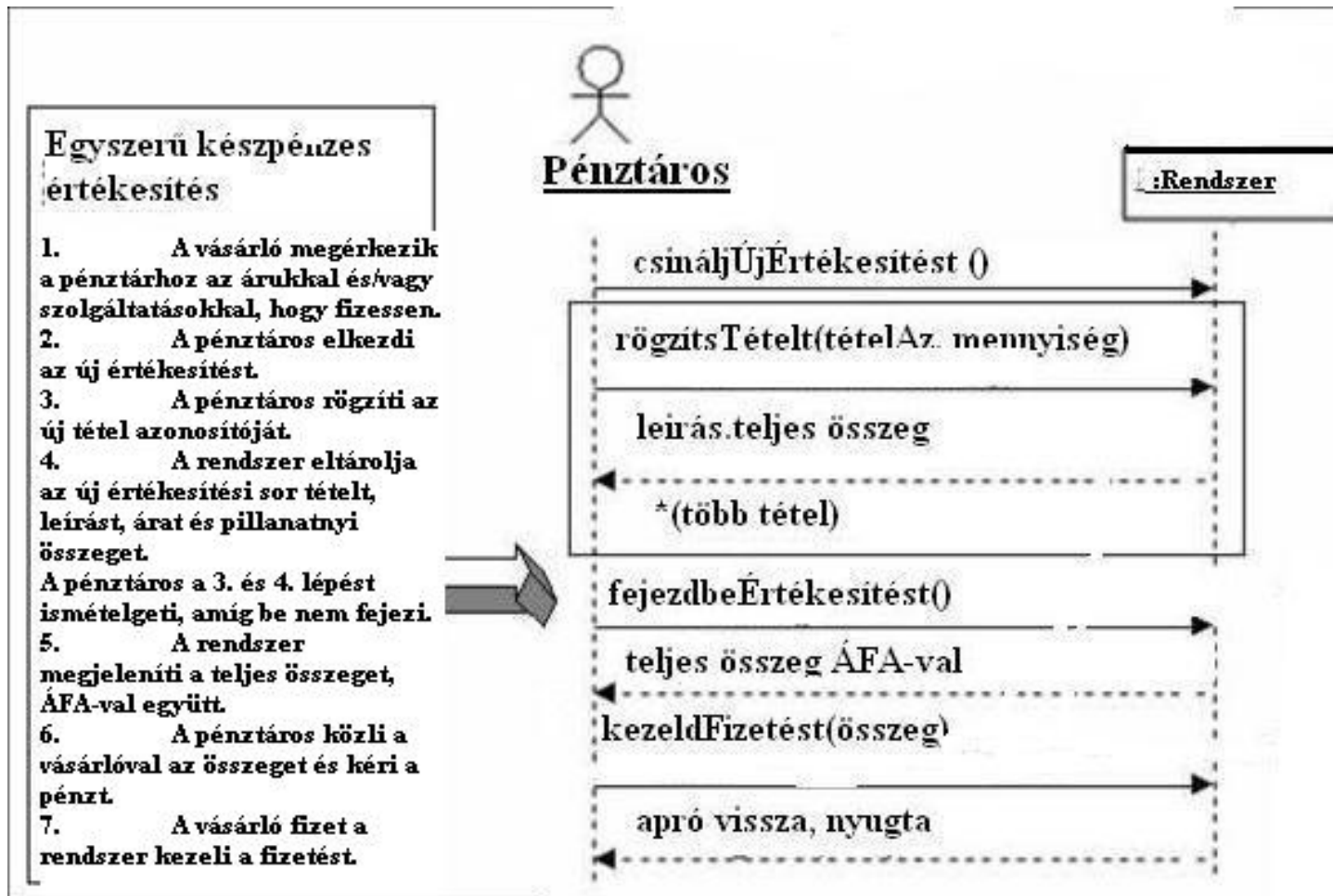
Használati eset szövegének felhasználása



Kívánatos, ha legalább a használati eset forgatókönyve szövegének egyes töredékeit megjelenítik.

A szöveg mutatja a részleteket és kontextust, míg diagram pedig vizuálisan összegzi a kölcsönhatásokat.

Rendszer szekvencia diagram használati eset szöveggel



Rendszer szekvencia diagram (SSD) és terminológia szótár



Mivel a rendszer szekvencia diagramon használt kifejezések, terminológia ritkán fordul elő, ezért szükség van a helyes magyarázatra. Ha ezek a kifejezéseket nem magyarázzák meg a használati esetekben, akkor egy terminológia szótárra van szükség.

A terminológiai szótár nem formális, ezért könnyű napra készen tartani, és a külső felekkel sokkal könnyebb intuitív módon megvitatni, pl. a felhasználókkal, ügyfelekkel.

Azonban, a terminológia szótárnak értelmesnek kell lennie, különben az egész munka szükségtelen.

Rendszer szekvencia diagram az egyesített folyamat modellen belül



Rendszer szekvencia diagram jeleníti meg azokat a kölcsönhatásokat, amelyek a használati esetből következnek.

Rendszer szekvencia diagramot eredetileg nem említi az eredeti egyesített folyamat modell.

Fázis (Szakasz)

1. Kezdet: Rendszer szekvencia diagramra általában nincs igazán szükség a projekt kezdeti szakaszában.

Rendszer szekvencia diagram az egyesített folyamat modellen belül



Kidolgozás: A kidolgozás fázisában/
szakaszában rendszer szekvencia diagram
hasznos:

A rendszer események és legjelentősebb
műveletek felismerése végett.

A rendszer művelet megállapodások elkészítése
végett, (A megállapodások írják le
részleteikben a rendszer viselkedését) és

A becslések segítésére.

Következtetés



Rendszer szekvencia diagram azoknak a műveleteknek és végrehajtási lépések sorrendjének a vizuális megjelenítésére szolgál, amelyeket a használati eset definiál.

Nem kell minden használati eset forgatókönyvre rendszer szekvencia diagramot készíteni, legalábbis nem ugyanakkor.

Hivatkozások



http://www.rational.com/media/uml/intro_rdn.pdf

<http://www.modelingstyle.info>