



Szakterületi modell

A fogalmak megjelenítése

9. fejezet

Applying UML and Patterns

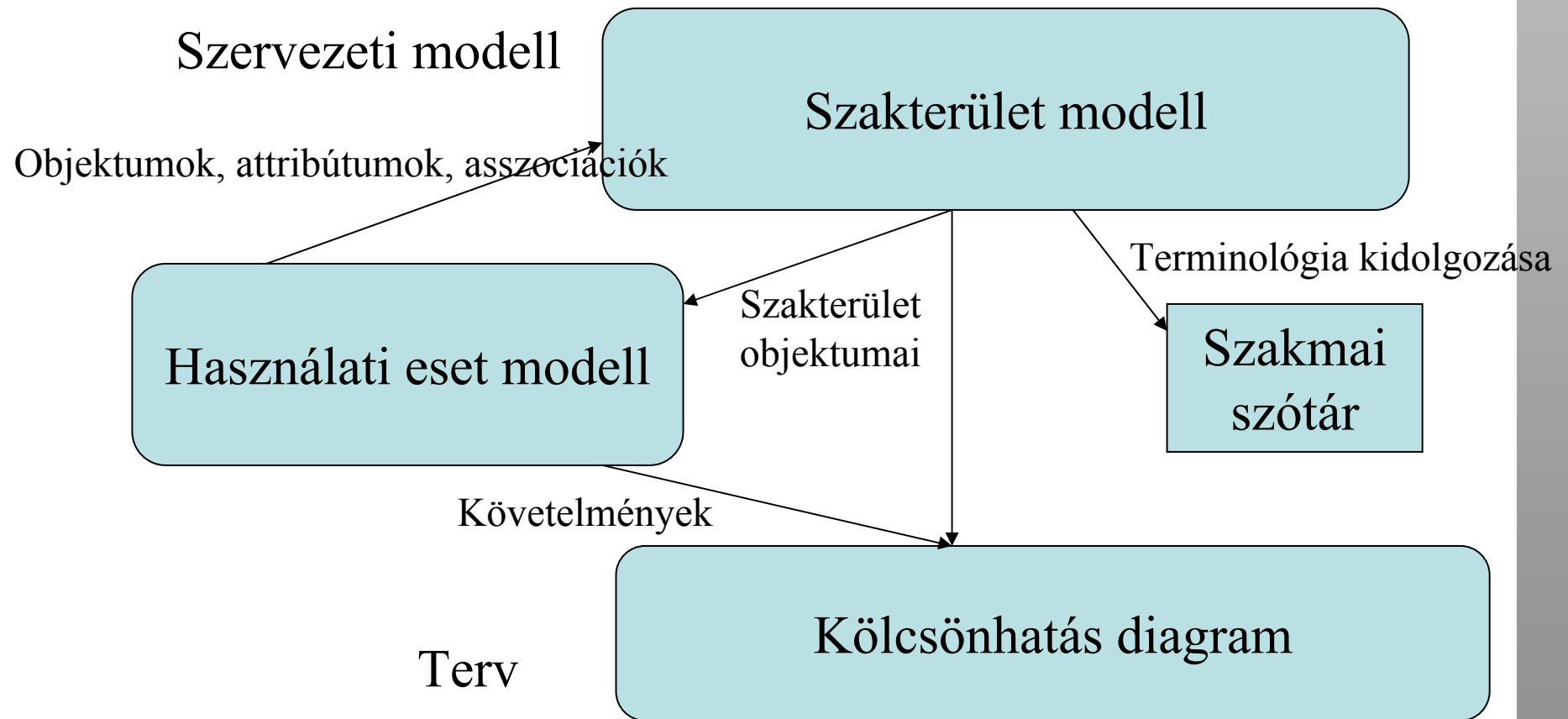
Craig Larman

Néhány megjegyzés a diagramokhoz



Ez a tárgy a rendszer elemzésről és modellezésről szól. Noha például egy szakmai életrajzban jól mutathat, hogy tudja használni az UML-t, egy rendszerszervező szakmai előmenetele azonban sokkal inkább attól függ, hogy az szakmai koncepciókat és ötleteket, hogyan tudja átalakítani egy jó rendszerre. Ez sokkal nehezebb mint diagramot rajzolni.

Szakterületi modell kapcsolatrendszer



A szakterület modell



Az adott probléma terület értelmes, fogalom osztályait jeleníti meg.

A valóságos világ fogalmainak ábrázolása, nem a szoftver komponenseké.

NEM a szoftver osztályok, vagy szoftver objektumok és azok felelősségének a leírására szolgál.

Szakterületi modell a legfontosabb O-O informatikai termék



Kialakítása azt jelenti, hogy a fogalmak széles osztályát reprezentálja, és ezért az objektum orientált analízis magjához tartozik.

A szakterület vizuális megjelenítése, fogalmi osztályokba és objektumokba csoportosítva.

Az értelmes absztrakciók képes szótára.

Szakterületi modell

UML jelölésrendszer



Olyan osztály diagramok egy halmazaként jelenik meg, amelyekre nincsenek műveletek definiálva.

A következőket tartalmazhatja:

A szakterület objektumait vagy a fogalmak osztályait

A fogalmak osztályai közötti kapcsolatokat.

A fogalom osztályok tulajdonságait, attribútumait.

Szakterületi modell nem szoftver termék

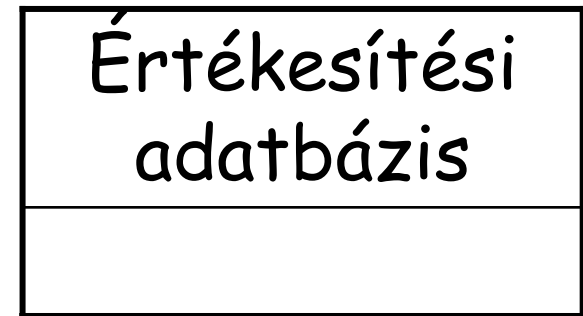


Fogalom osztály:



kontra

Szoftver termék:



A fogalmak osztályaira a következő terminológiákat célszerű alkalmazni:



Szimbólumok - szavak vagy képek

Intenzió - a fogalom definíciója,
meghatározása

Extenzió - azoknak a példányoknak a halmaza, amelyre vonatkozik.

Szimbólumokat és az intenziót kell a gyakorlatban vizsgálni akkor, amikor a szakterület modelljét készítjük.

Dekompozíció (lebontás)



Az alapvető különbség az O-O elemzés és a strukturált elemzés között abban áll, hogy a részekre bontás, a részletekbe hatolás az O-O-nál az objektumok szintjén történik, és nem a funkciók szintjén.

A projekt fejlesztési életciklusa során történő egyes iterációkban, csak azokkal az objektumokkal bővítjük a szakterület modelljét, amelyeket az éppen aktuális forgatókönyvhöz tartoznak.

Fogalom osztályok felismerése:



Sokkal jobb ha a szakterület modelljét túl specifikáljuk sok, finoman részletezett fogalom osztályokkal mintha aluspecifikáljuk. A fogalom osztályokat igyekezzünk minél előbb felfedezni.

Az adatmodellezéstől eltérően, helyes ha olyan fogalmakat is beillesztünk a modellbe, amelyeknek nincsenek attribútumaik, vagy amelyeknek csak valamilyen rendszer viselkedési szerepkör szempontjából van jelentősége és nem információszolgáltatás a szerepe.

A fogalom osztályok azonosítása kategória listák alapján :



Tipikus leendő fogalom osztályok:

Kézzelfogható objektumok, Leírások,
Szerepkörök, Helyek, Tranzakciók,
Tárolók(hely), Rendszerek, Elvont főnevek,
Szabályok, Szervezetek, Események,
Folyamatok, Írott anyagok, Katalógusok,
Nyilvántartások/ Bejegyzések (rekordok),
Pénzügyi eszközök (instrumentumok) és
szolgáltatások

A fogalom osztályok azonosítása főnévi kifejezések alapján:



A szakterület szöveges leírásából emeld ki a főneveket és névszói kifejezéseket.

A teljesen kidolgozott használati esetek alkalmasak erre a nyelvészeti elemzésre.

Ez nem teljesen mechanikus eljárás: a szavak kétértelműek lehetnek, különböző kifejezések ugyanazt a fogalmat jelölhetik.

Értékesítés fogalma - 'Áru vásárlás' használati eset



Olyan fogalmakkal találkozunk mint például Áru regiszter, értékesítés, áru, vásárló, nyugat stb. ebben a használati esetben.

A nyugtát érdemes bevinni a modellbe?

Ellenérv: Mint az értékesítés bizonylata, duplikált információ.

Érv mellette: Az üzleti szabályok megkívánják, hogy az áru vissza-hozatalakor a vásárló birtokában kell lennie a nyugtának.

Javaslat: Abba a projekt iterációba illesszük be, ahol „Visszáru” használati esettel foglalkozunk.

Szakterületi modell létrehozásának lépései



Keressük meg a leendő fogalmi osztályokat

Rajzoljuk be a modellbe

Vegyük fel azokat a szükséges kapcsolatokat,
amelyeket érdemes megőrizni.

Bővítsük azokkal az attribútumokkal, amelyeket
az információk megtartása végett
szükségesek

Alkalmazzuk a létező elemzési mintákat

Alkalmazzuk a térképkészítő stratégiáját



A szakterület terminológia készletét, a dolgok létező megnevezését használjuk
A lényegtelen részleteket hagyjuk el.
Ne bővítsük olyan dolgokkal, amelyek nem tartoznak oda, nincsenek ott.

Tipikus hiba - Osztályok mint attribútumok



Szabály: Ha valamilyen dologra nem úgy gondolunk mintha az egy szám vagy szöveg volna a való-világban akkor az valószínűleg egy fogalom osztály.

Ha valamilyen helyet foglal el a térben, akkor valószínűleg egy fogalom osztály

Példa:

Az „áruház” nem az 'értékesítés' attribútuma

A „célállomás” nem a repülő járat attribútuma.

Specifikációs vagy leíró fogalom osztály



Az „osztály” információkat tárol egy
'dologról'.

Ha a 'dolog' minden „példányát” eladták, a
leírás akkor is érvényben marad.

Ezzel elkerüljük az információ
duplikálását a 'dolog' minden egyes
példányánál.

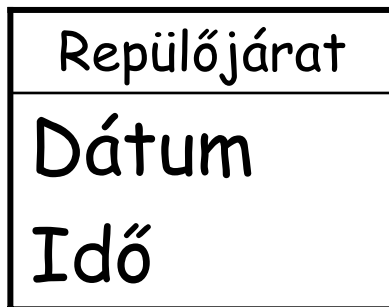
Szolgáltatás leírása (Példa (Repülőjárat))



Repül-oda



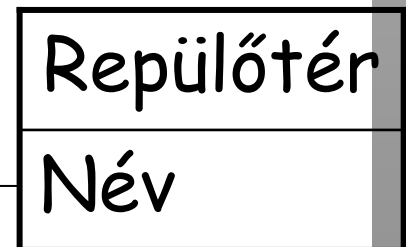
kontra



Le van írva
...által



Leírja
a járatot
...re



Monopoly játék fogalmai (jelölt/leendő)



Monopoly játék

Játékos

Bábu

Kocka

Játék tábla

Játék mező

UML jelölésrendszer : Több nézőpont



UML leír néhány nyers diagram típust mint például az osztály diagramot. Sem speciális folyamatot sem egyedi módszertant nem kényszerít ki.

Az egyesített folyamat modell (UP, the Unified Process), használja fel nyers UML diagramokat egy előre definiált módszertani keretben.

UML három különböző nézőpontból alkalmazható:

Lényegi- a valóságos világ leírása

Specifikáció - szoftver absztrakció, szoftver komponensek és kapcsoló felületeik. „interfaces”

Megvalósítás - konkrét programozási környezet/nyelv (Java)