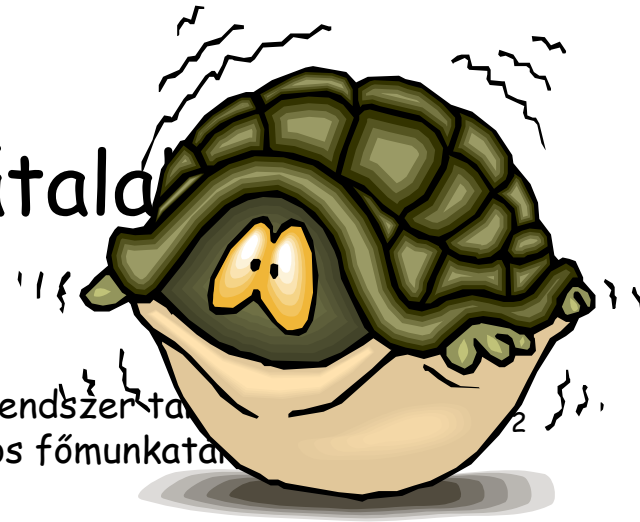


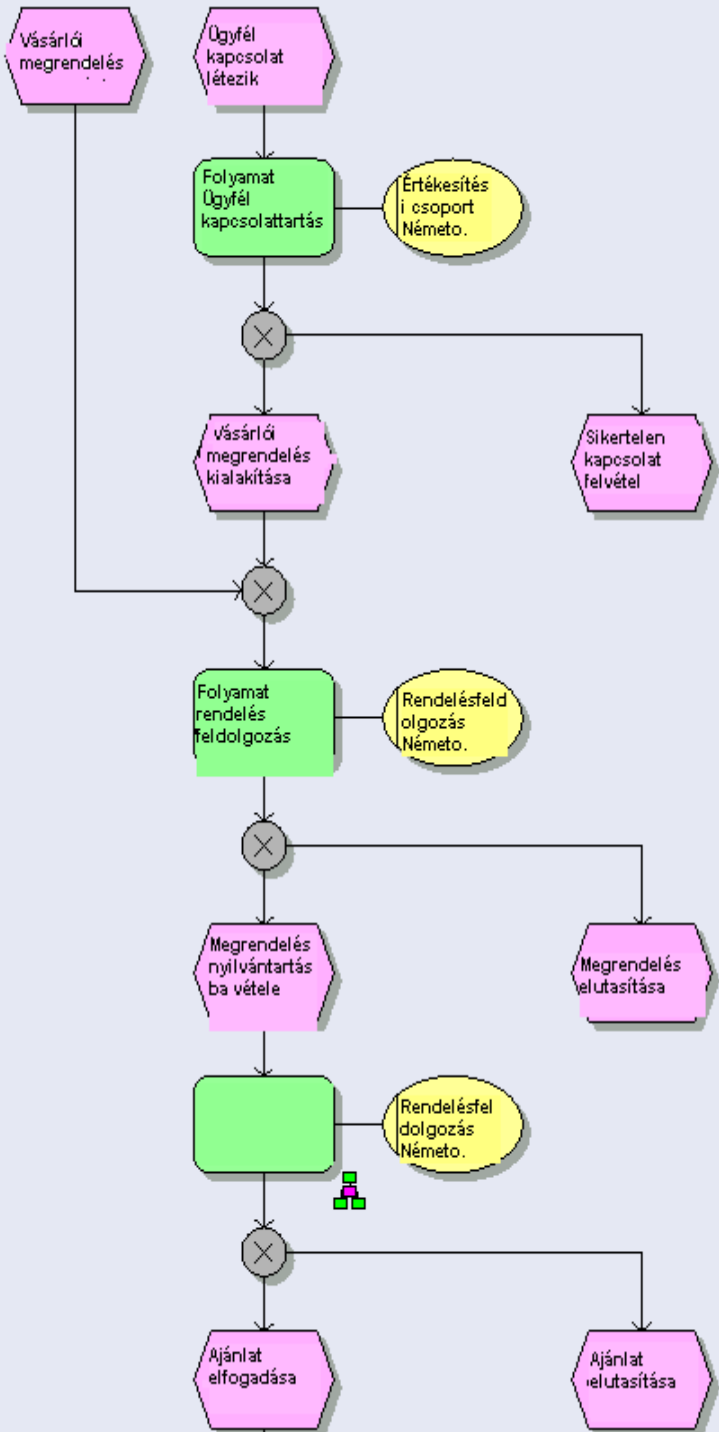
Integrált keretrendszer

Példa SAP R/3
Üzleti, szervezeti folyamatok modellezése
Eseményvezérelt folyamat lánc
(Event-driven Process Chain (EPC),
Ereignisgesteuerte Prozessketten (EPK))

A kurzus egyik célja

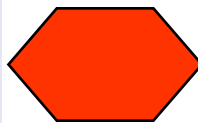
- Az eseményvezérelt (EPC) szervezeti folyamat, munkafolyamat (Workflow) ábrázolás aktivizált olvasása és értelmezése
- UML és strukturált rendszertervezési ábrázolásokban a vállalatirányítási területek modellezése
- Az EPC ábrázolásokban leírt vállalatirányítási területek átala-
más modellezési formákba



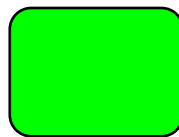


am

EPC modellezés



- **Esemény** - Egy állapot kialakulása - **triggerként működik** - mindig egy feladatot *triggerel* (indít el) azt írja le, hogy mit kell tenni - egy (szervezeti) funkció eredménye



- **Funkció** - [feladat vagy tevékenység] - mit kell tenni - mindig együtt jár egy *eseménnyel*



- **OR (VAGY)** - Logikai művelet - Legalább az egyik előfeltételnek teljesülnie kell

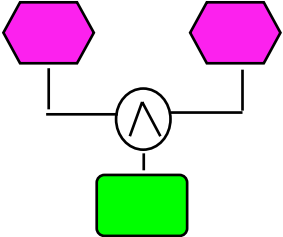
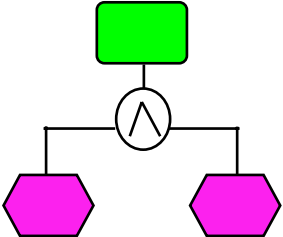
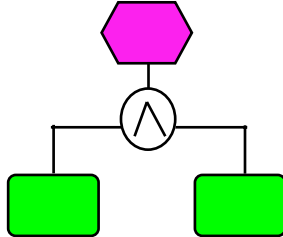
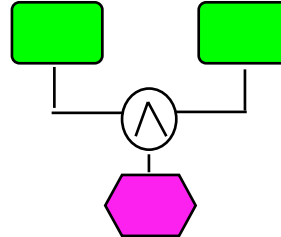
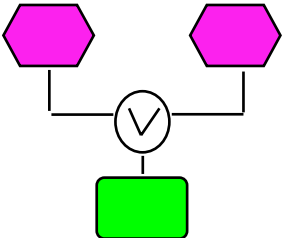
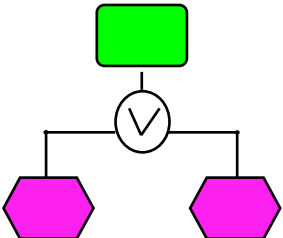
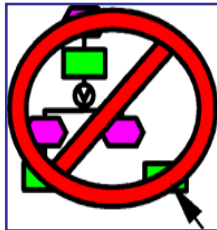
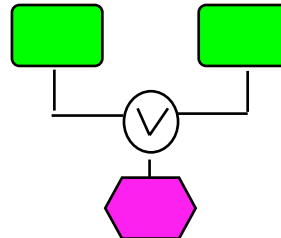
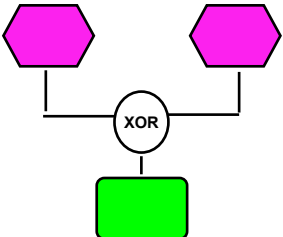
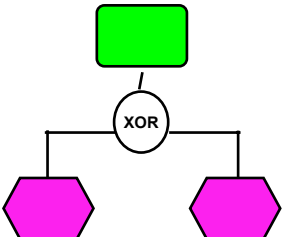
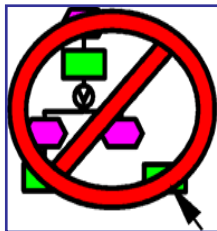
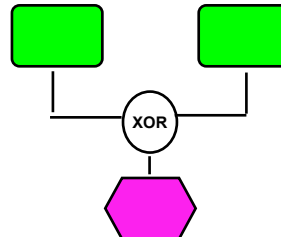


- **Exclusive OR (kizáró VAGY)** - Logikai művelet - egy és pontosan csak egy feltételnek kell teljesülnie

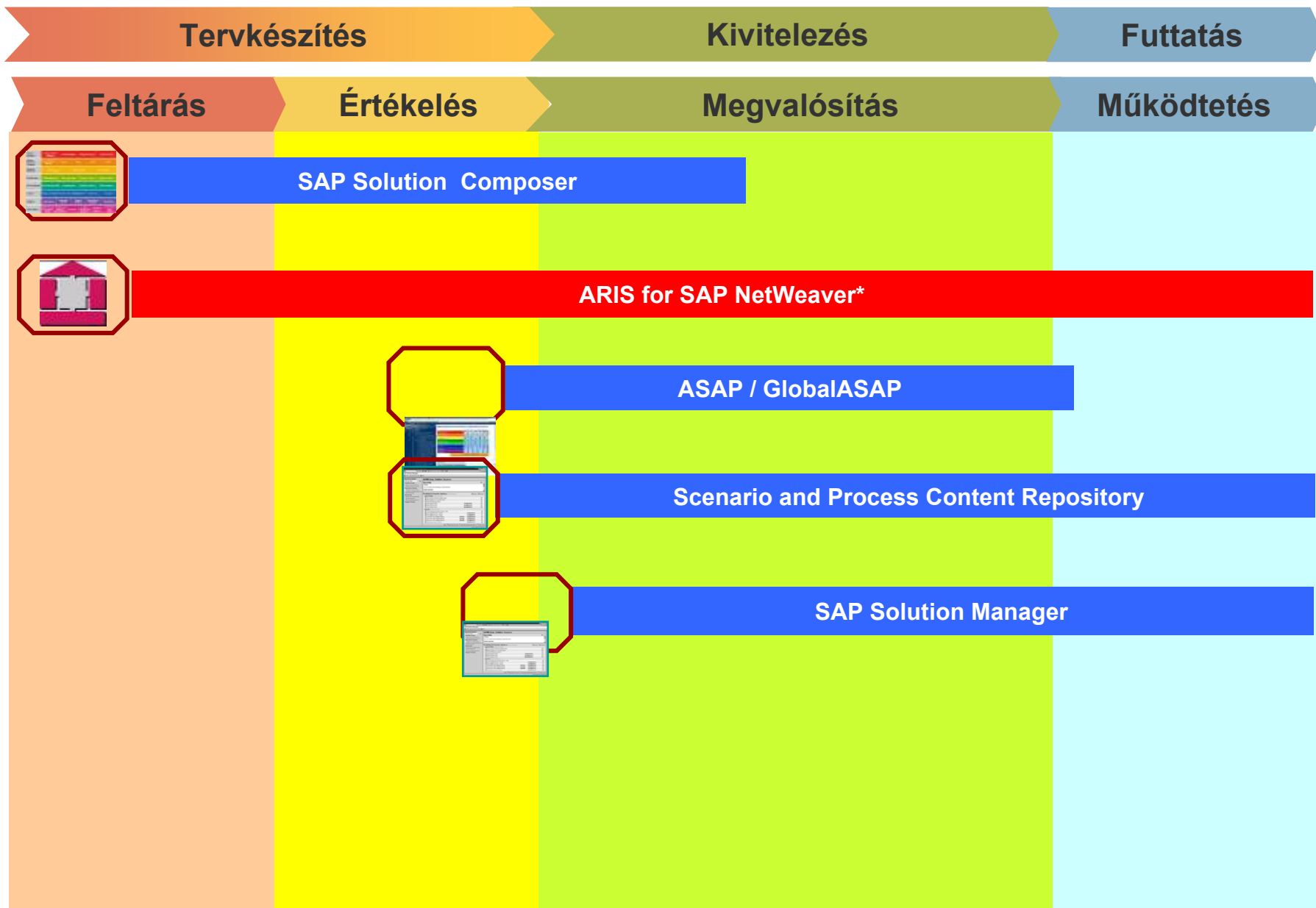


- **AND** - Logikai művelet - Az összes feltételnek teljesülnie kell

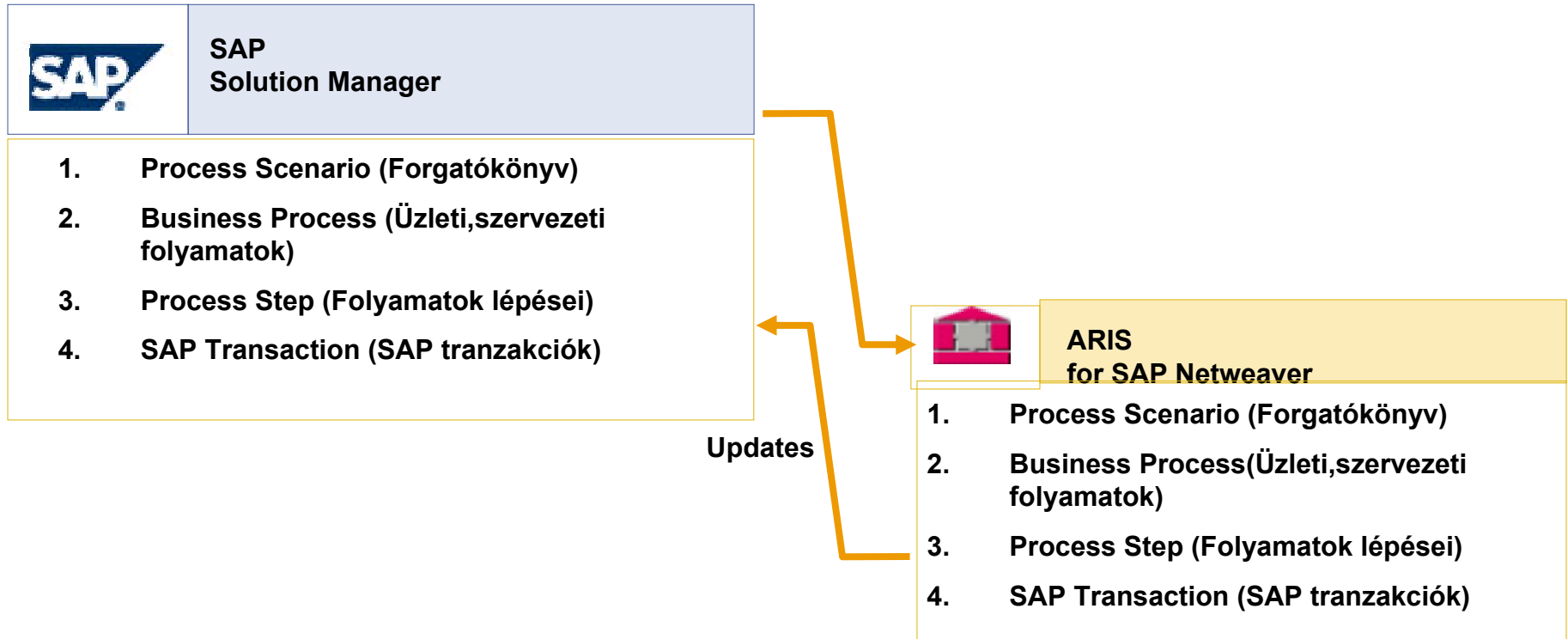
Kapcsoló ill. összekötő elemek EPC-ben

Művelet	Esemény összekapcsolók		Funkció összekötők	
	Triggerelő (indító) esemény	Eredmény esemény (Providing Event)	Triggerelő (indító) esemény	Eredmény esemény (Providing Event)
AND (és)				
OR (vagy)				
XOR (kizáró vagy)				

ARIS/SAP az SAP bevezetési és folyamat szervezés tevékenységében



SAP/ ARIS Integráció

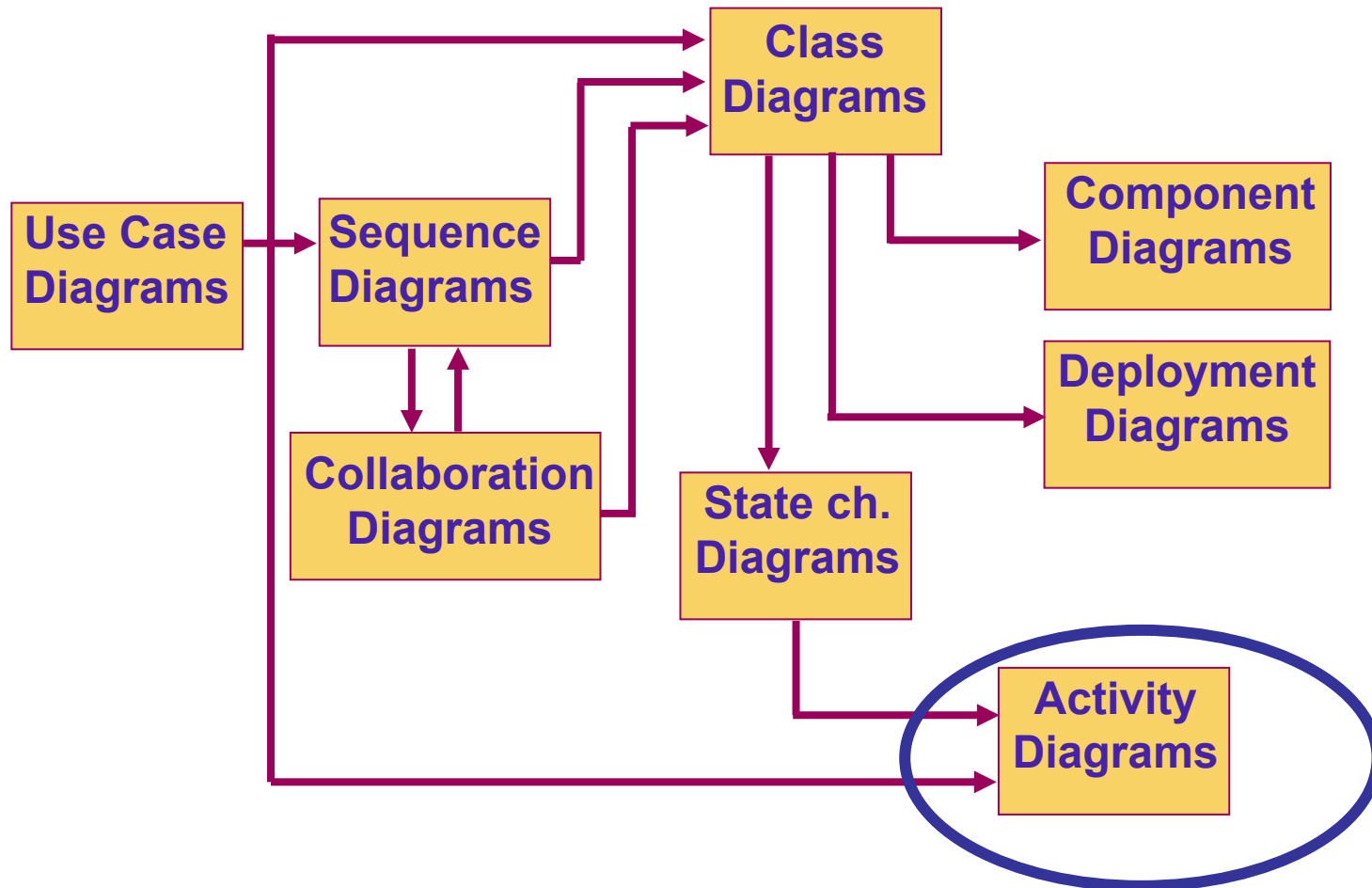


UML

- **Unified Modeling Language** (Booch, Jacobson, and Rumbaugh)
- Diagramok UML-ben
 - Class diagrams (Osztály)
 - Object diagrams (Objektum)
 - Use case diagrams (Használati eset)
 - **Sequence diagrams (P, F) (Szekvencia)**
 - **Collaboration diagrams (P, F) (Együttműködés)**
 - **Statechart diagrams (P, F) (Állapot átváltás)**
 - **Activity diagrams (P, F) (Tevékenység)**
 - Component diagrams (Komponens)
 - Deployment diagrams (Telepítési, üzembe helyezési)
- Négy a tíz diagramból folyamat tulajdonságok leírására használható (Process / Folyamat).
- Az aktivitás diagram nagyon közel áll a munkafolyamat leír nyelvekhez (workflow languages) és a Petri hálók diagram jelölés rendszeréből kölcsönöz elemeket.



UML emlékeztető



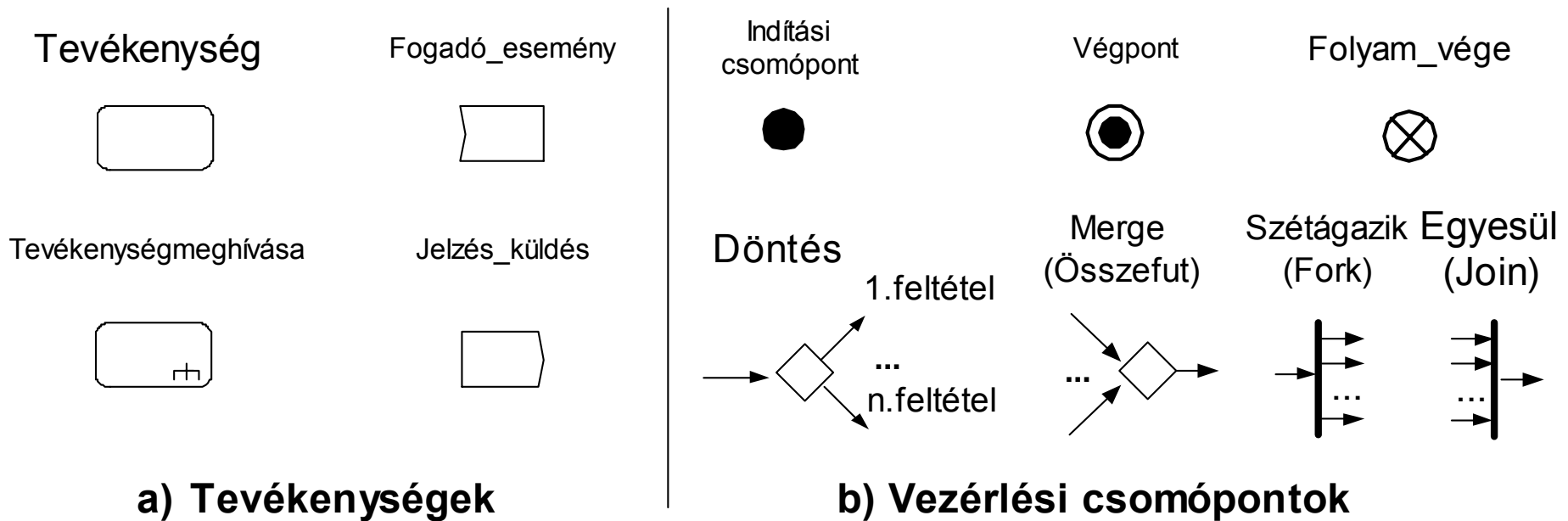
Strukturált rendszerszervezési és tervezési módszerek

- **PI. SSADM**

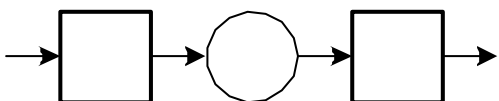
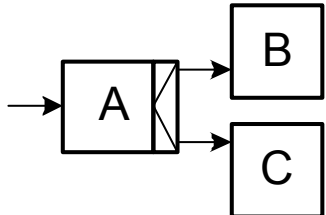
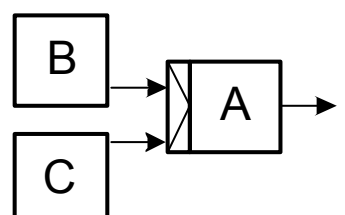
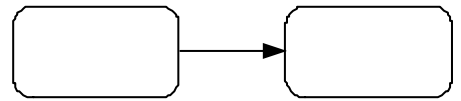
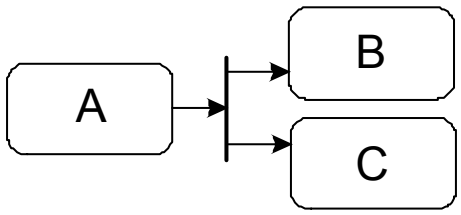
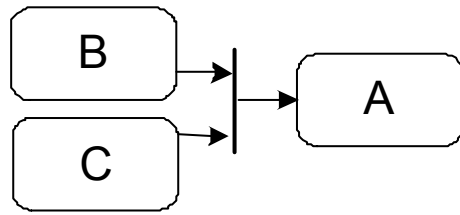
- **Diagramok**

- DFD, data flow diagram, adatfolyam diagram
- LDS, Logical Data Structure, Logikai adatszerkezet, entitás (egyed) - adatkapcsolat
- Esemény hatás leírás
 - Entitás élettörténet, entitás életciklus (ELH, Entity Life History)
 - Eseményhatás diagram (ECD, Effect Correspondence diagram)
- Funkció leírás (Function Description), B/K diagram, (I/O diagram)
- Szervezeti tevékenység modell (BAM, Business Activity Diagram)
- Munkafolyamatok modellezése (Work Practice modelling, Workflow)

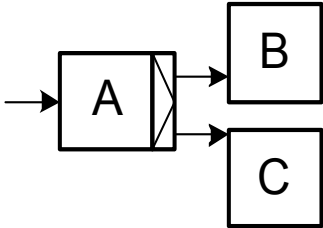
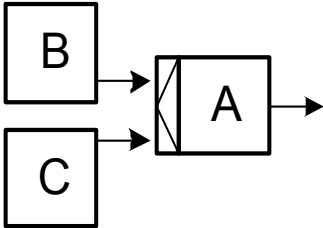
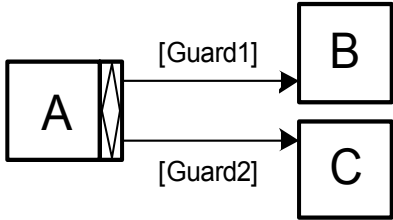
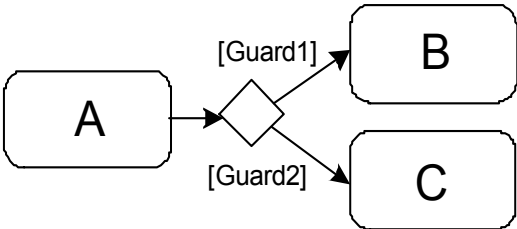
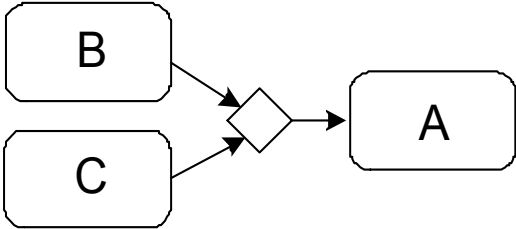
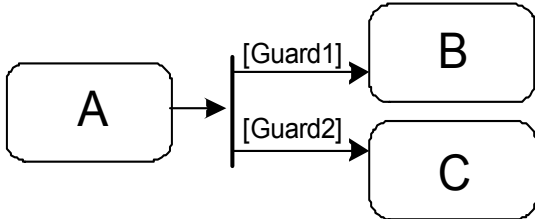
Alapfogalmak



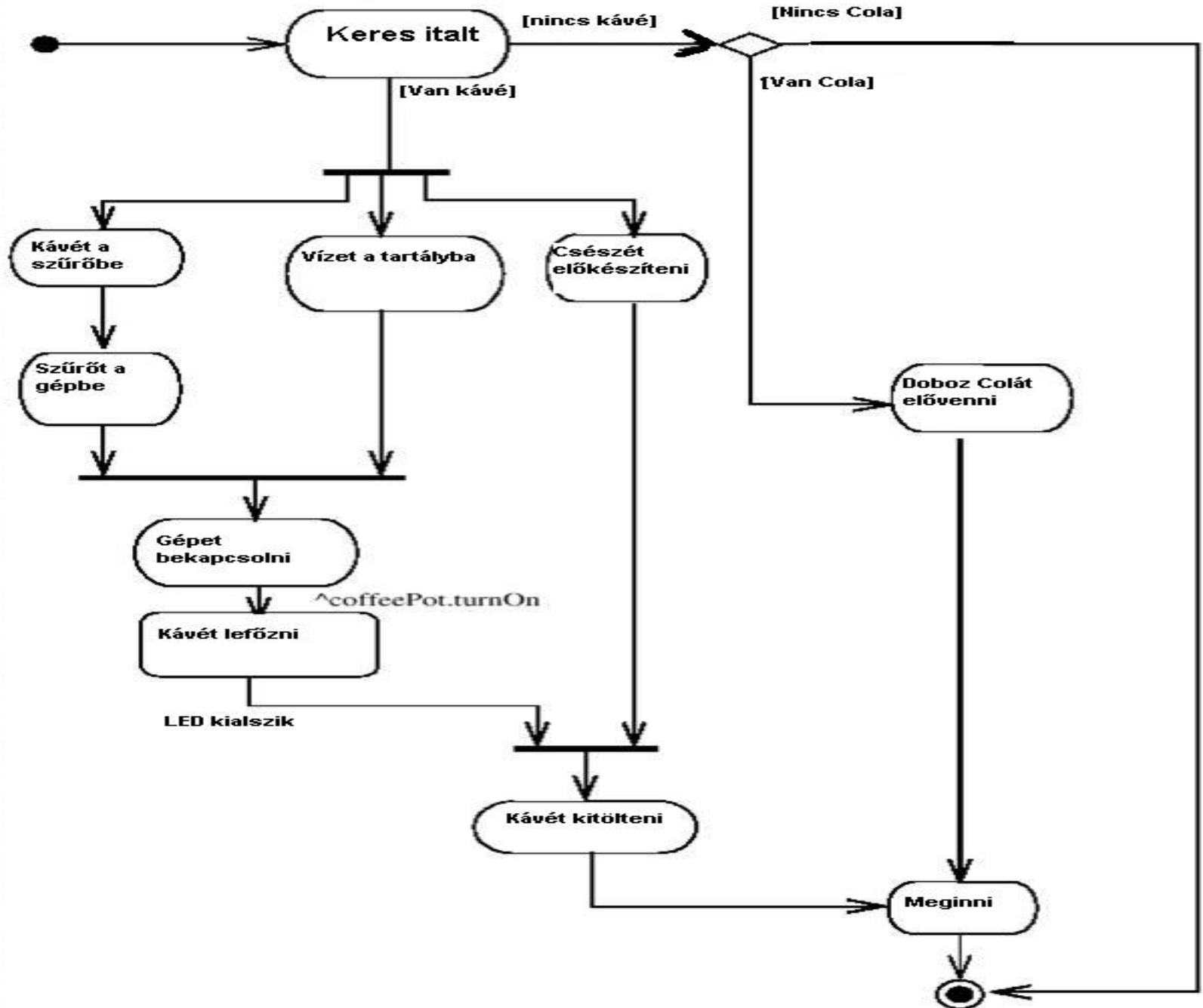
Folyam útvonal irányítás alapl módjai (1)

	Szekvencia, sorrend	Párhuzamos szétválás	Szinkronizáció
	 <p>a) Szekvencia</p>	 <p>c) AND (ÉS szétágazás)</p>	 <p>e) AND (ÉS egyesítés (join))</p>
UML	 <p>b) Vezérlési folyamat</p>	 <p>d) Explicit AND szétágazás</p>	 <p>f) Explicit AND egyesítés (join)</p>

Folyam útvonal irányítás alapmódjai(2)

	Kizárólagos választás	Egyszerű vagy többes egyesítés	Többes választás
	 <p>g) XOR-szétágazás</p>	 <p>i) XOR-egyesítés</p>	 <p>k) OR-szétágazás*</p>
UML	 <p>h) Explicit XOR-szétágazás</p>	 <p>j) XOR-egyesítés</p>	 <p>l) OR-szétágazás</p>

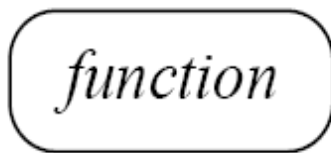
Személy::Ital készítés



a d e P

Esemény vezérelt folyamat lánc (Event-Driven Process Chains (EPC's))

- Használják:
 - SAP referencia modell (reference models)
 - SAP R/3 Üzleti (munka)folyamatok (Business Workflow (EPC views)),
 - ARIS (IDS Prof. Scheer),
- Elemek:
 - Funkció, esemény, XOR, OR, AND

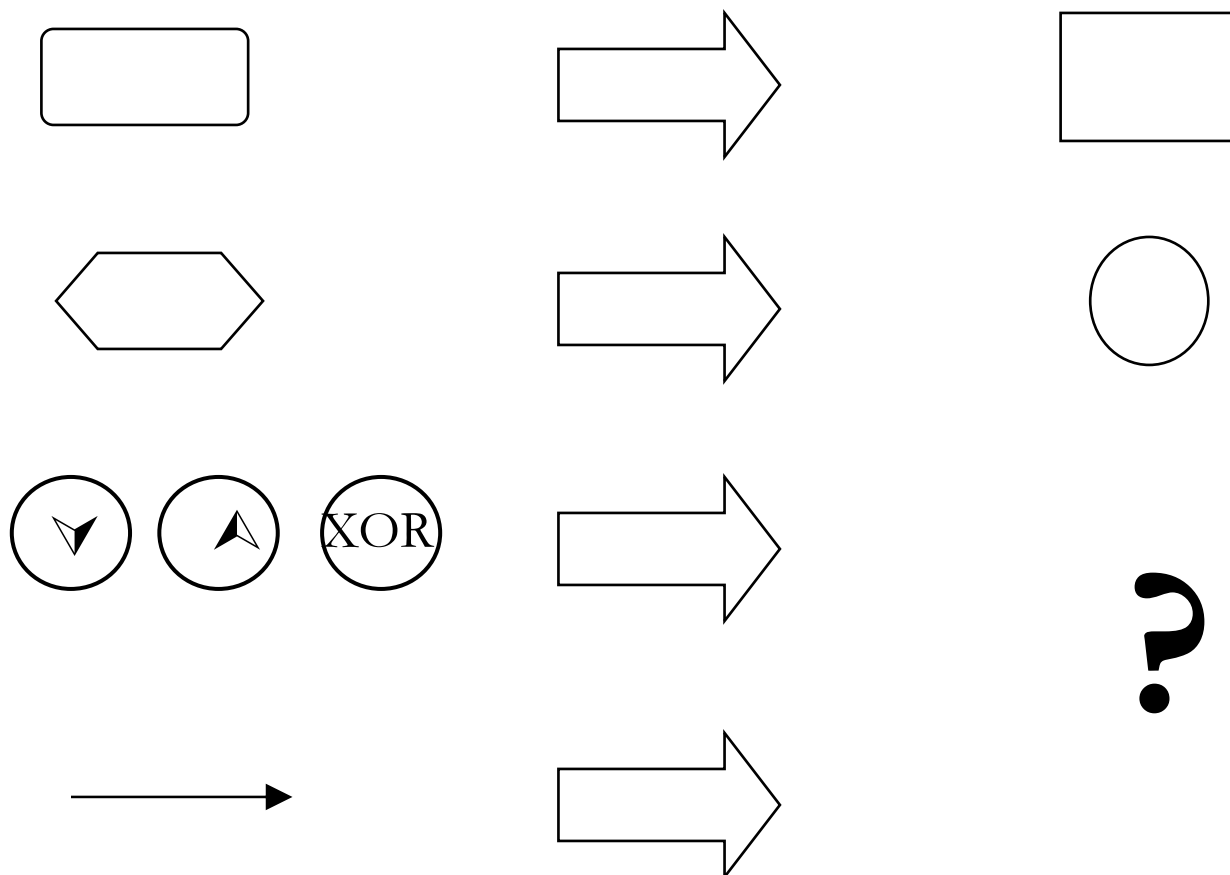


logical connectors



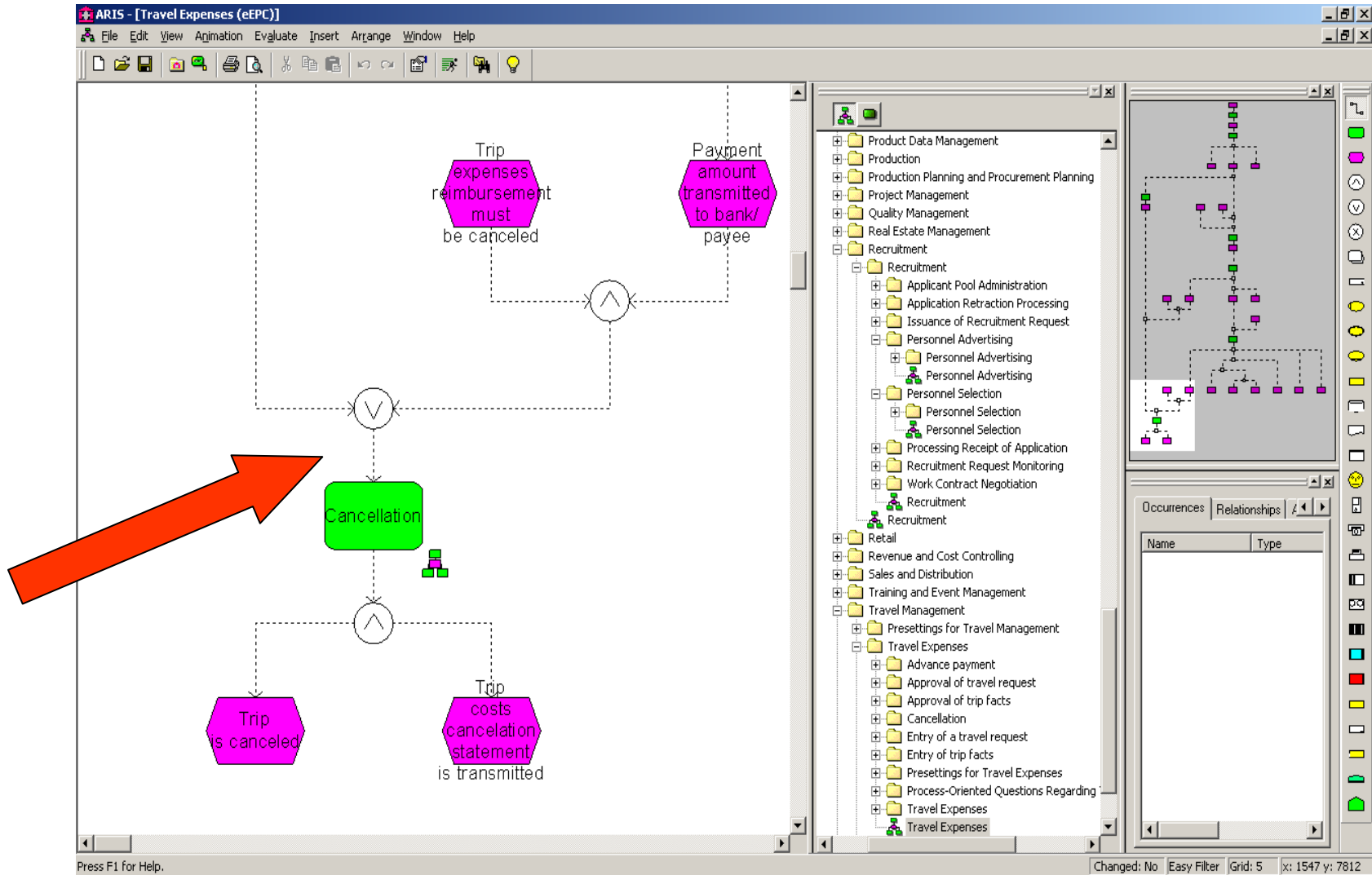
Minden funkcióba, eseménybe legfeljebb 1 bemeneti / kimeneti vonal vezet!!

EPC (Szemantika)



Kezdeti és záró funkcióknak van bemenete ill. kimenete

Utaztatási költségek kezelése SAP R/3 referencia



Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

II. Rész

ARIS

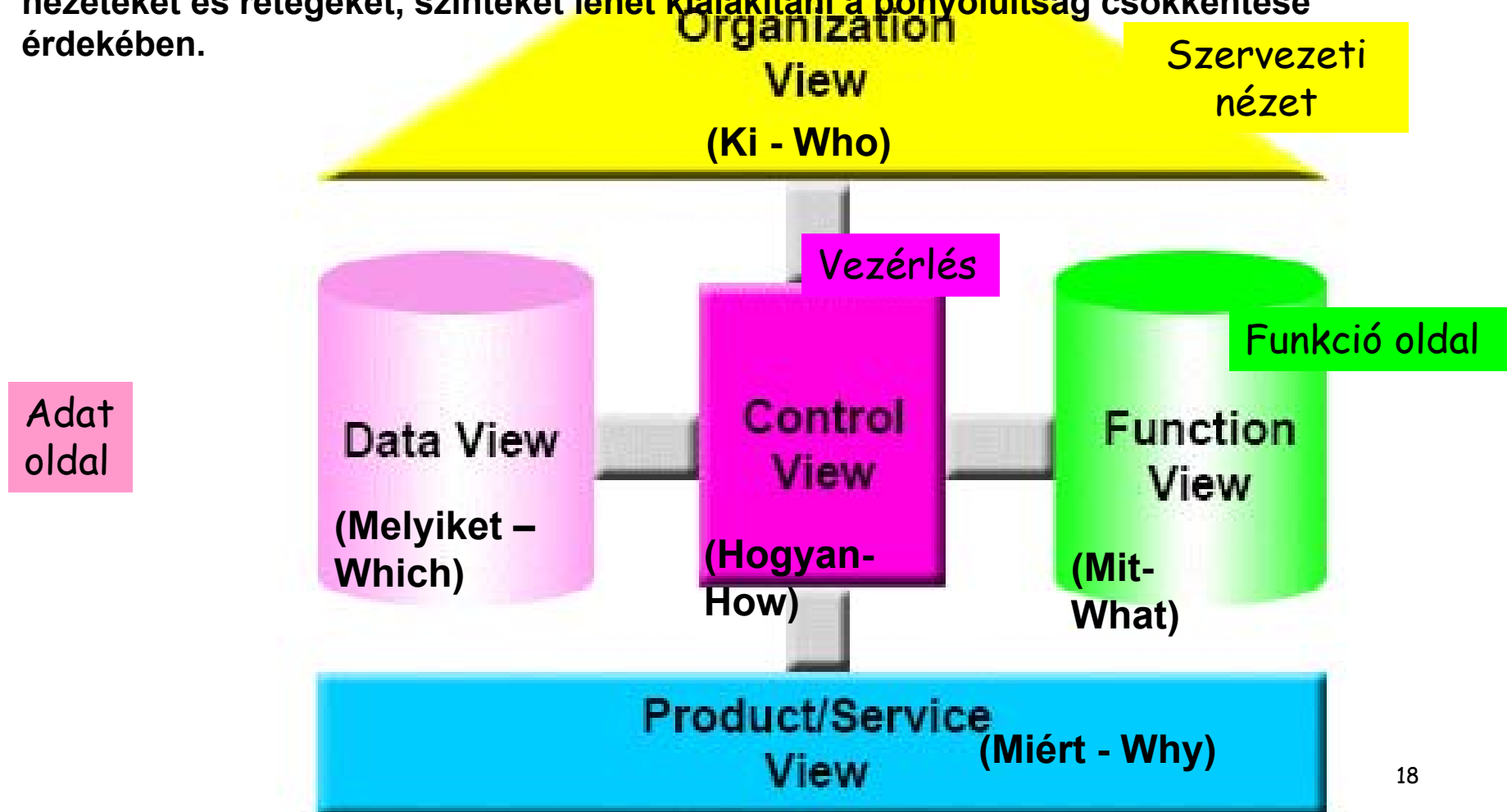
Architecture of Integrated Information Systems

Egy „CASE” eszköz
Integrálva vállalatirányítási
rendszerhez

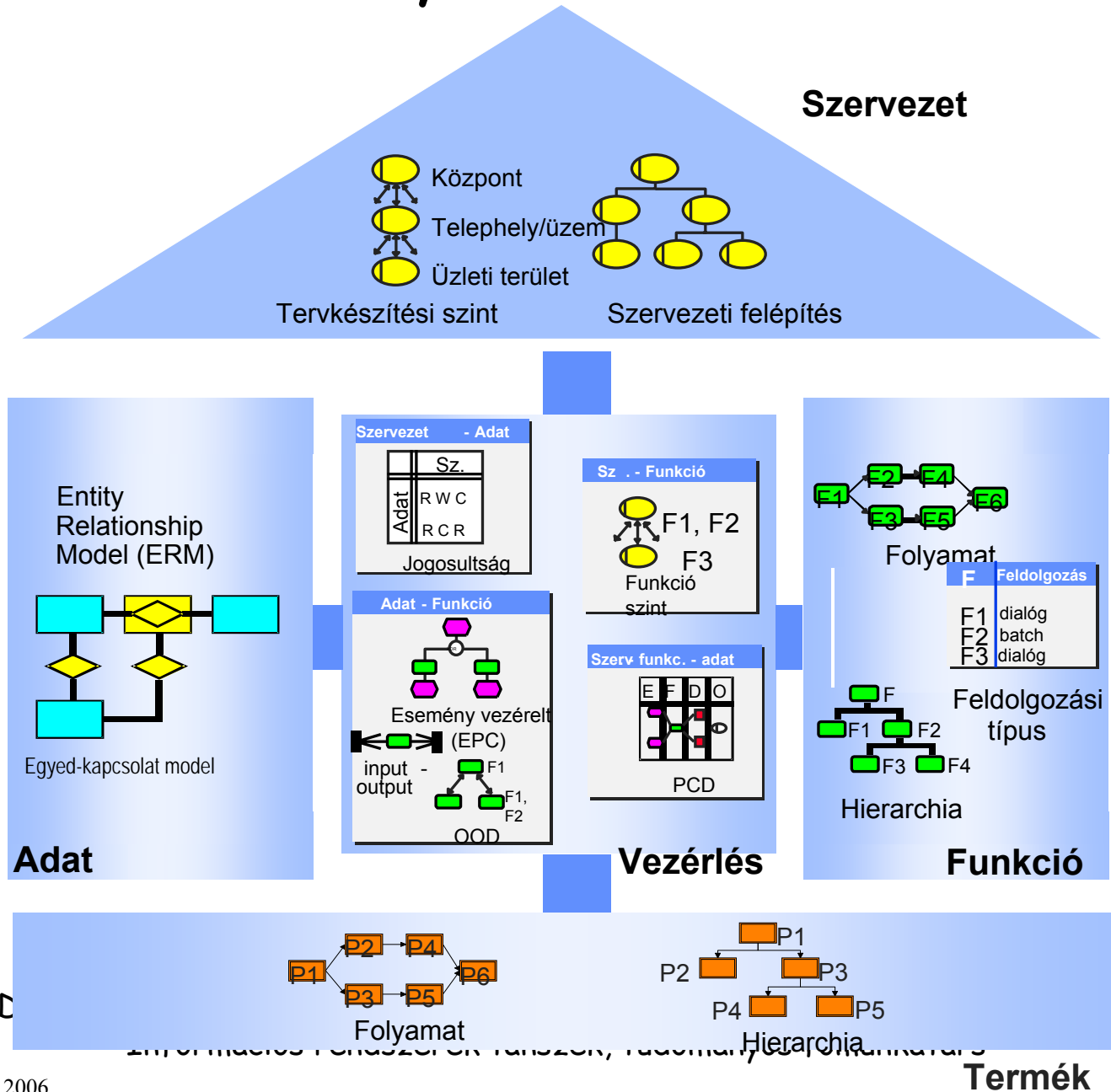
ARIS Keretrendszer

ARIS = Architecture of Integrated Information Systems

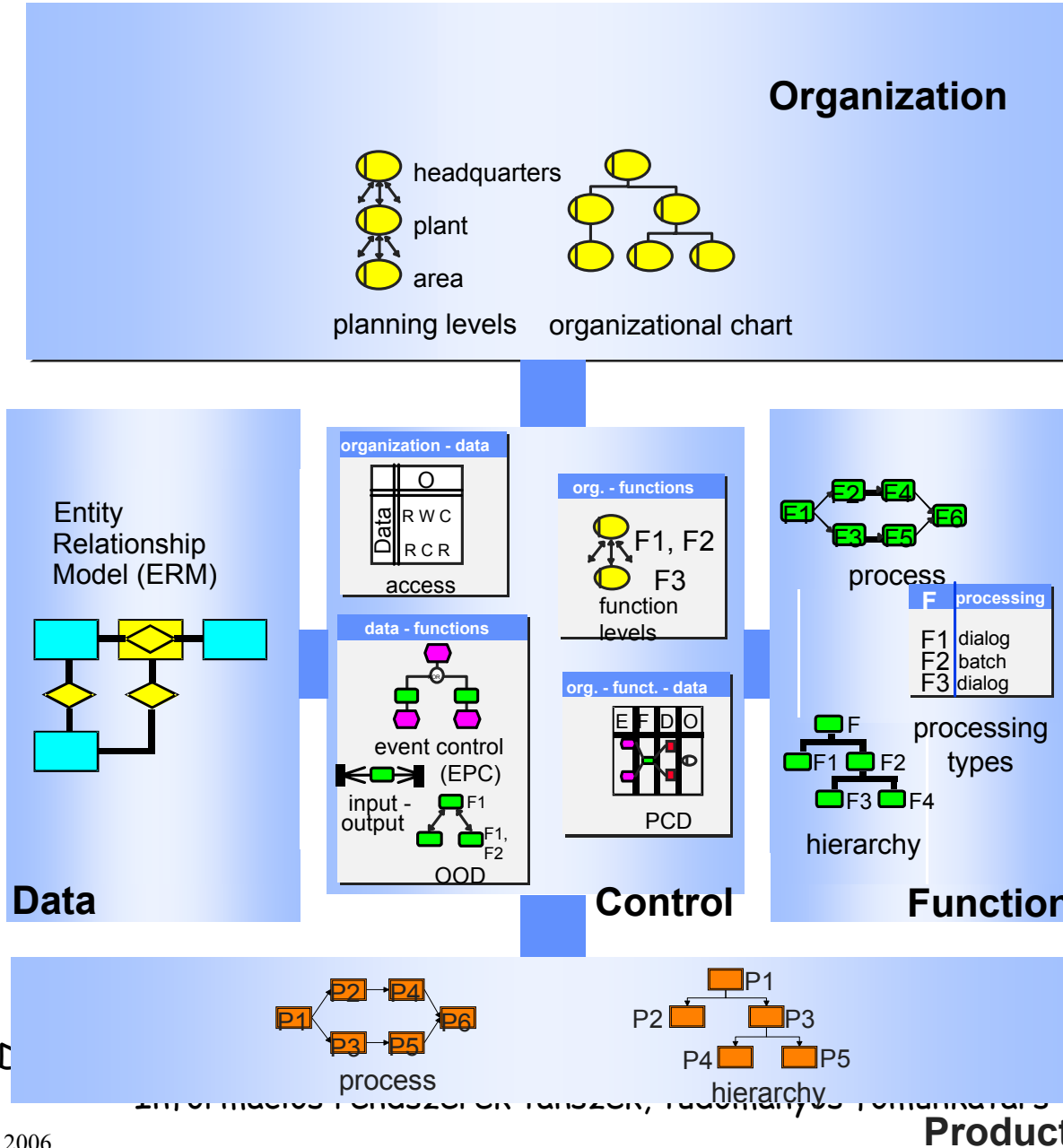
Vállalatok és üzleti alkalmazási rendszerek leírásának eszköze. Különböző nézeteket és rétegeket, szinteket lehet kialakítani a bonyolultság csökkentése érdekében.



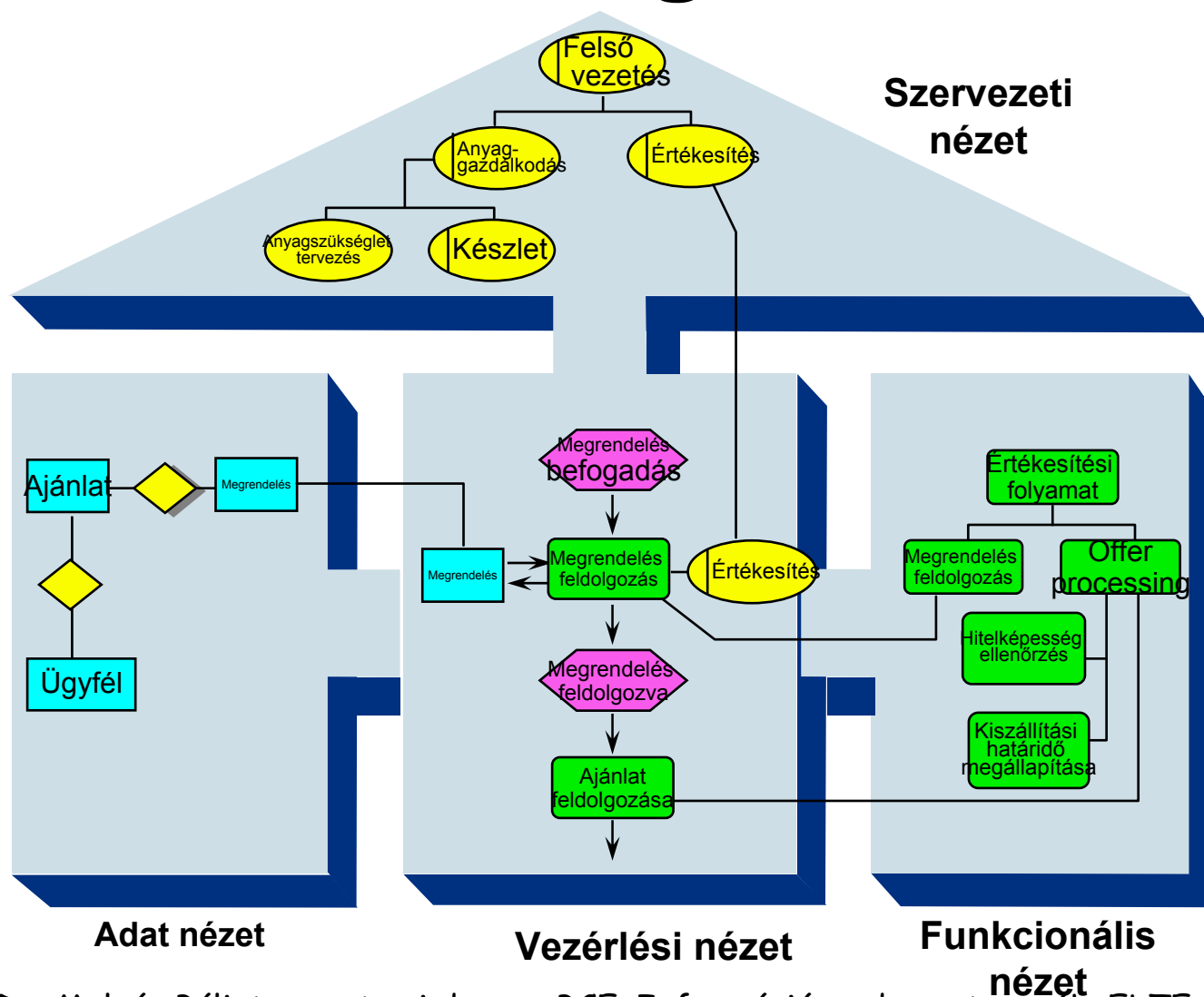
ARIS - Üzleti folyamatok keretrendszere



ARIS - Business Process Framework



EPC (ARIS kiegészítések)

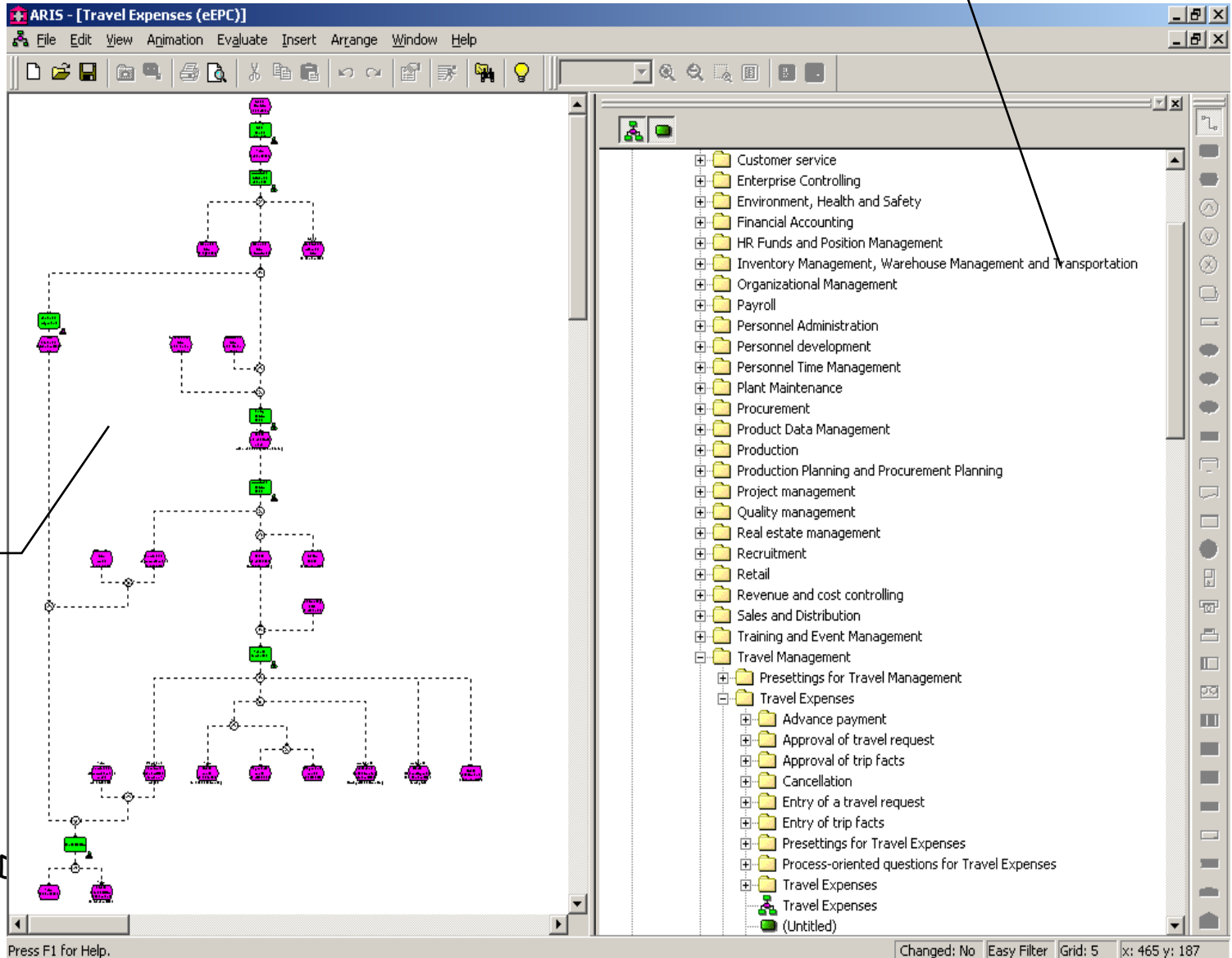


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

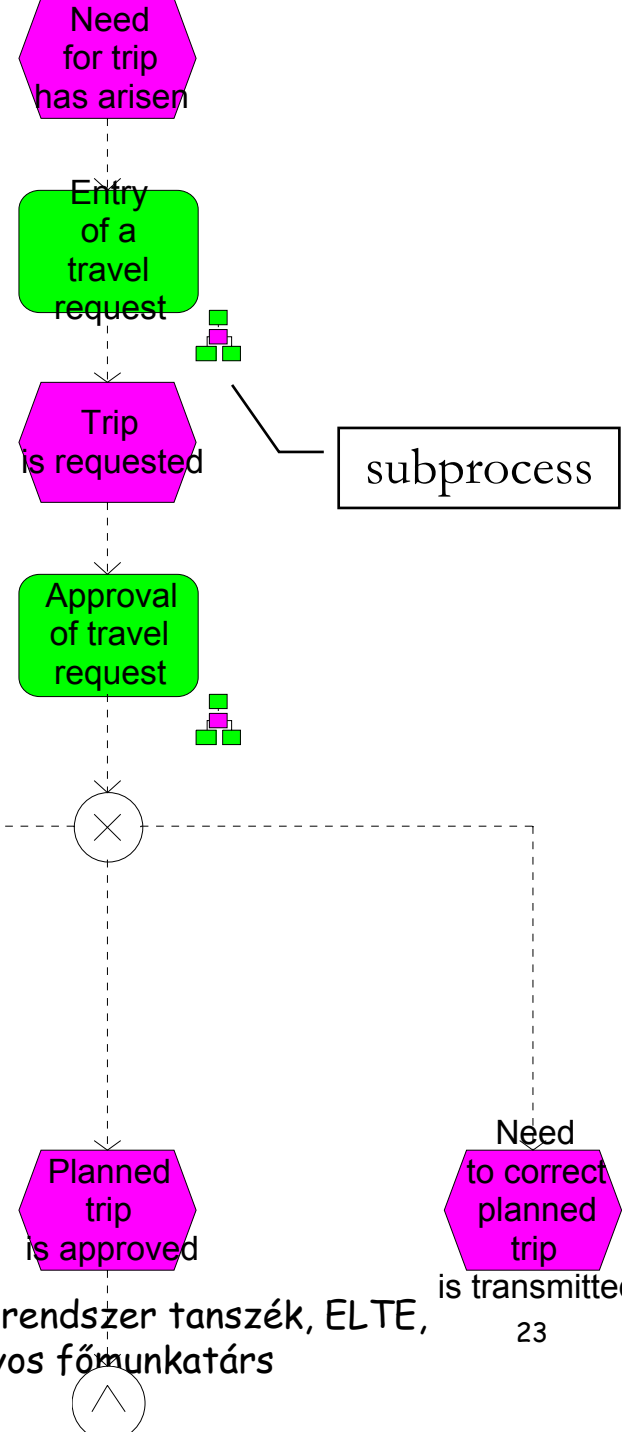
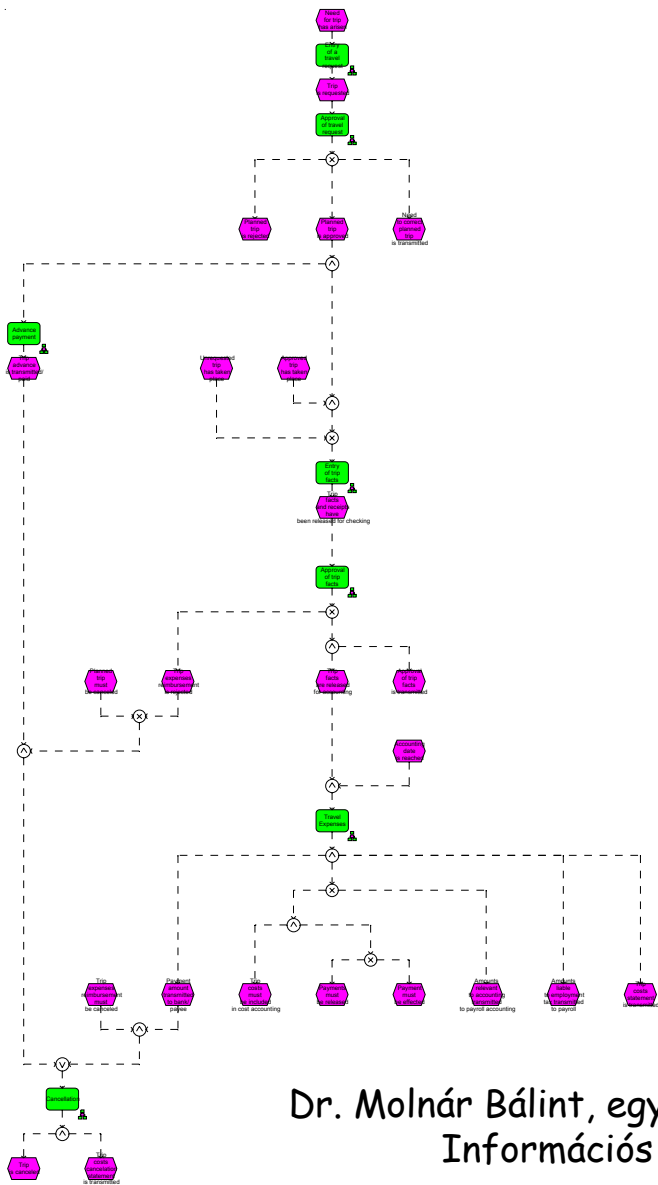
ARIS Eszközkészlet(IDS Scheer)

SAP R3 referencia
modell

EPC



Utaztatási költségek kezelése



Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

EPC nézet az SAP munkafolyamataiban

The image shows two overlapping SAP workflow editor windows. The top window, titled 'Standardworkflow Anträge Einlegung', displays workflow metadata: Workflow-Mater: 4000A, RFP_COMP1; Bezeichnung: RFP_COMP1; Entwicklungsklasse: TDAS; and Applikationskomponente: FI-GL-DL. Below this is a toolbar with 'Gründen', 'Ausführende Ereignisse', 'SAPFlow', and 'Beschreibung' buttons. The bottom window, 'WF-Editor', shows a process diagram with steps like 'Planstelle prüfen', 'interne Besetzung prüfen', and 'interne Besetzung prüfen?'. The diagram includes a 'Navigation area' on the right with a tree view of process objects and a 'Display area' with a graphical flowchart.

The image displays two SAP workflow monitoring windows. The top window, 'Workflow-Profil', shows details for 'Prozess: Stellenbesetzung' and 'Anwendung: Planstelle 1 Leiter Budgetierung'. It includes fields for 'Workflow-Instanz: 000014028', 'Startdaten: 02.00.1998', and 'Status: SAP 8/0 Workflow System'. Below is a table titled 'Sicht: Workflow-Thread':

Bezeichnung	ausgeführte Aktion	Ergebnis	Status	Berechn. Objekt	Ursache	Beendigungszeit
Planstelle Leiter Budgetierung prüfen	Planstelle geprüft			02.00.1998 10:04:04		59
interne Besetzung möglich?	interne Besetzung			02.00.1998 10:51:51		59
Stellensetzungs vorschläge	Besetzung vorgeschlagen			02.00.1998 10:52:24		276
Stellensätze Frauenbesatz	Stellensätze erfasst			02.00.1998 10:54:51		120
Stellensätze Personalrat	Stellensätze erfasst			02.00.1998 10:55:20		155
Weitere StellensätzePersonen	keine weiteren Stellensätze			02.00.1998 12:58:20		155
Besetzung möglich?	Besetzung möglich			02.00.1998 13:00:00		59
Christian Weert	Schritt: Schritt angelegt			02.00.1998 12:58:51		
Christian Weert	Detail wurde hinzugefügt			02.00.1998 13:00:19	Neuänderung des De	

The bottom window, 'Workflow-Prozess', shows a detailed process diagram with a left-hand 'Steps' list and a 'Navigation area' on the right. The diagram illustrates the flow of the 'Stellenbesetzung' process, including steps like 'interne Besetzung prüfen?' and 'Stellensätze erfassen'.

Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

15

4

Folyamattípusok

Vezérlő, irányító folyamatok

A vállalat irányítása, vezetése, igazgatása és a alapfolyamatok irányítása és vezérlése

Stratégia és tervekészítés,
...



Alap-folyamatok

Termék-fejlesztés

Megbízás elnyerése

Megrendelés lebonyolítása

Értékesítés utáni szolgáltatások

OM Fokusz

A külső felekre (ügyfelek, megrendelők, stb.) irányul, közvetlenül hozzájárul az értékteremtéshez



Támogató folyamatok

Humánerőforrás kezelés, személyzeti ügyek

Infrastruktúra

⋮

Technológia

Belső partnerekre koncentrál

(alapfolyamatok)

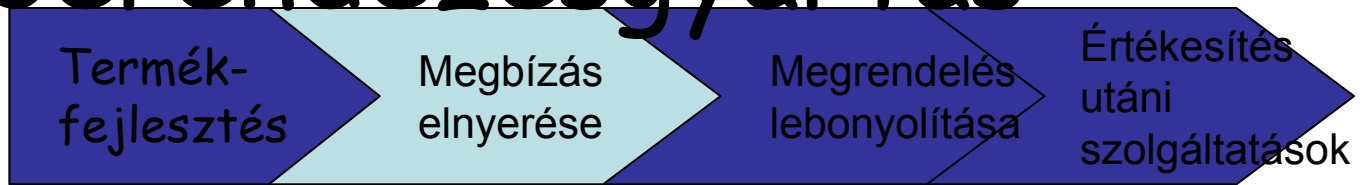
Nem járul közvetlenül hozzá az

értékteremtéshez

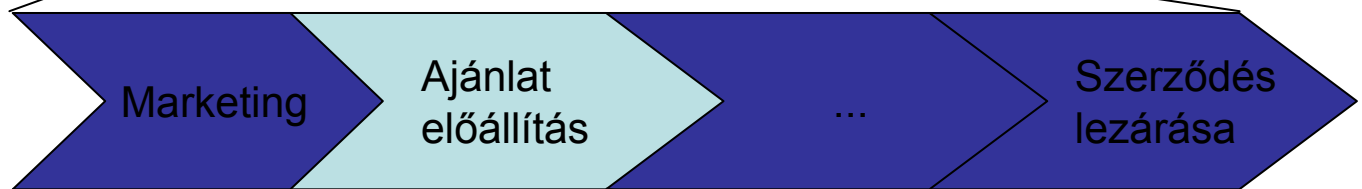
. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

Részletezettségi szint - példa berendezésgyártás

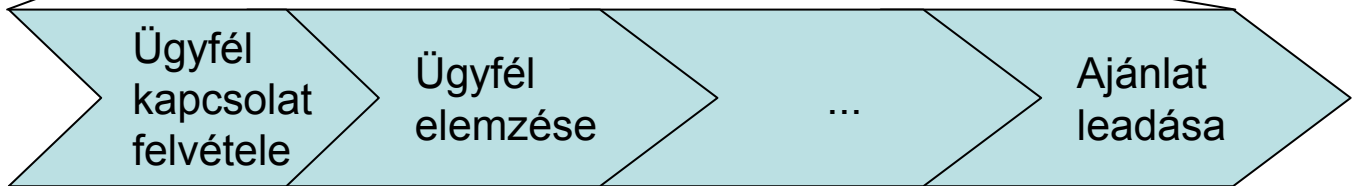
Főfolyamat



Részfolyamat



Alfolyamatok



Tevékenységek

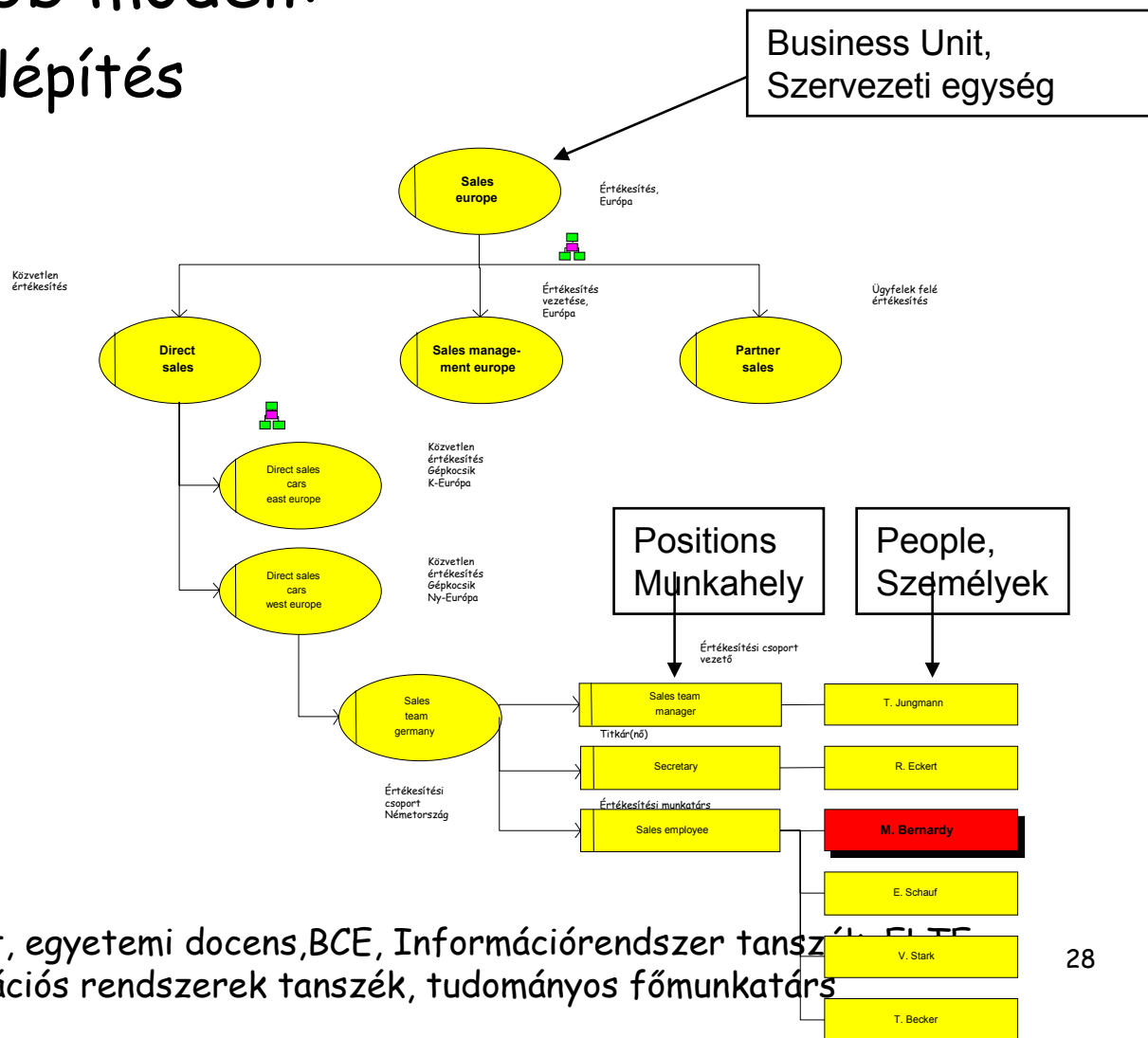
- ...
- Alapinformációk begyűjtése
- ...
- ...
- Hitelképesség vizsgálat
- ...

Termelő vállalat üzleti folyamataira példák

Működési / üzemi	Vezetés
<ul style="list-style-type: none">-Termékfejlesztés- Ügyfélszerzés-Ügyfél igényeinek megfogalmazása- Termelés- Integrált logisztika- Megrendelés lebonyolítás- Értékesítés utáni szolgáltatások	<ul style="list-style-type: none">- Eredmény, nyereség kontroll- Információ menedzsment- A vagyonérték kezelés- Humánerőforrás kezelés- Tervkészítés és erőforrás kezelés

Szervezeti nézet

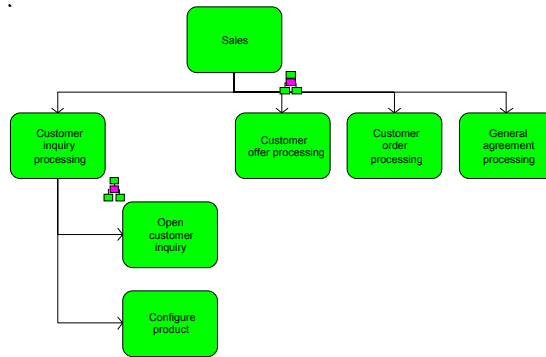
- Legelterjedtebb modell:
 - Szervezeti felépítés



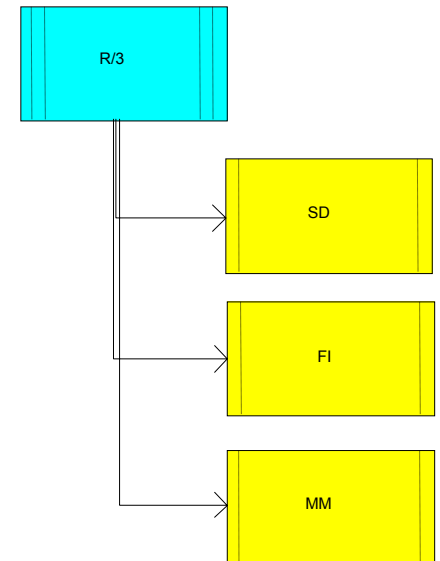
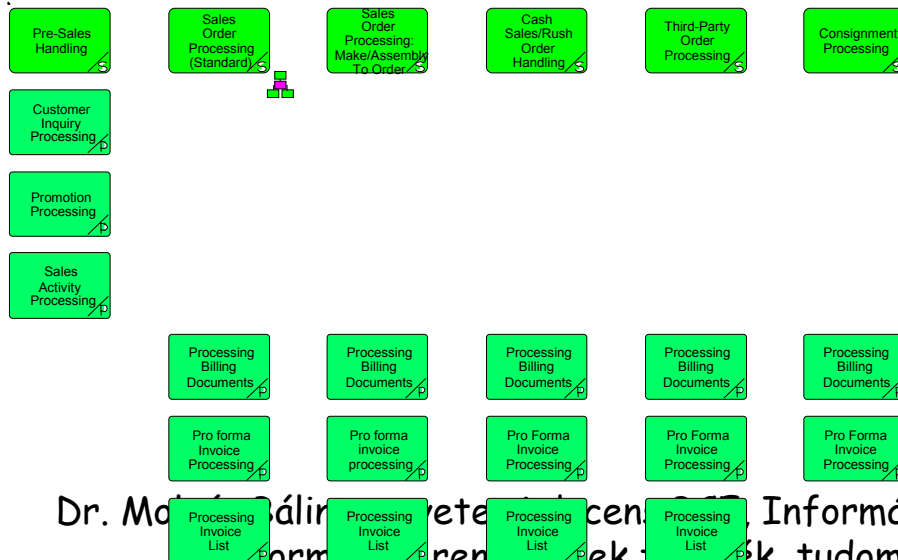
Funkció, rendszer oldali nézet

Legelterjedtebb modellek:

- Function Tree
- Funkció hierarchia
- Process selection matrix
- Folyamat mátrix



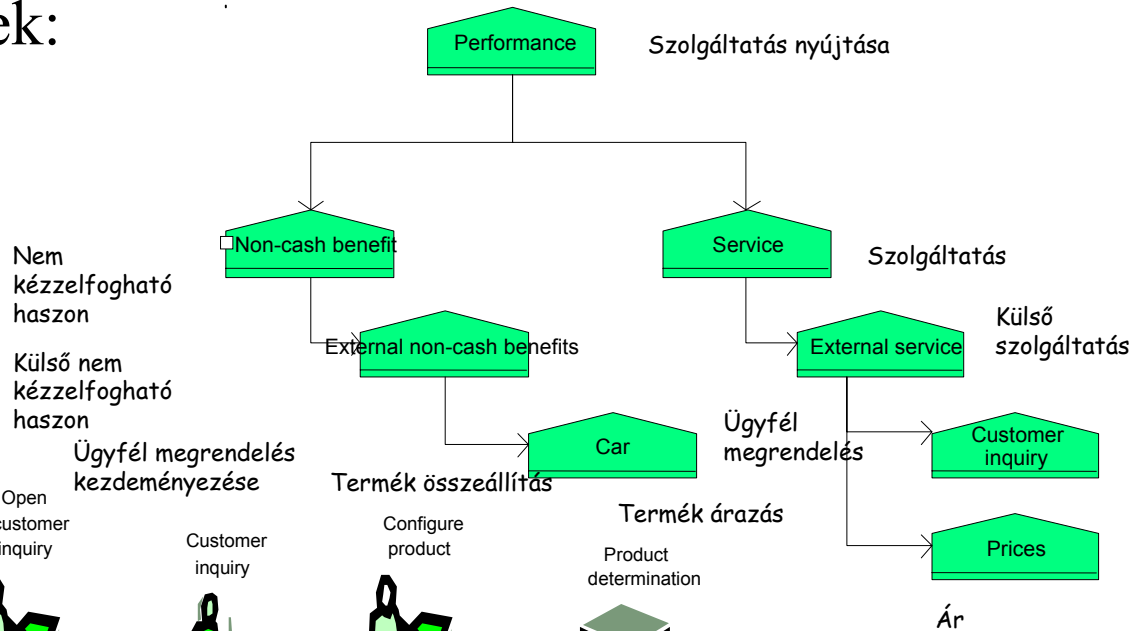
- Alkalmazási rendszerek diagramja



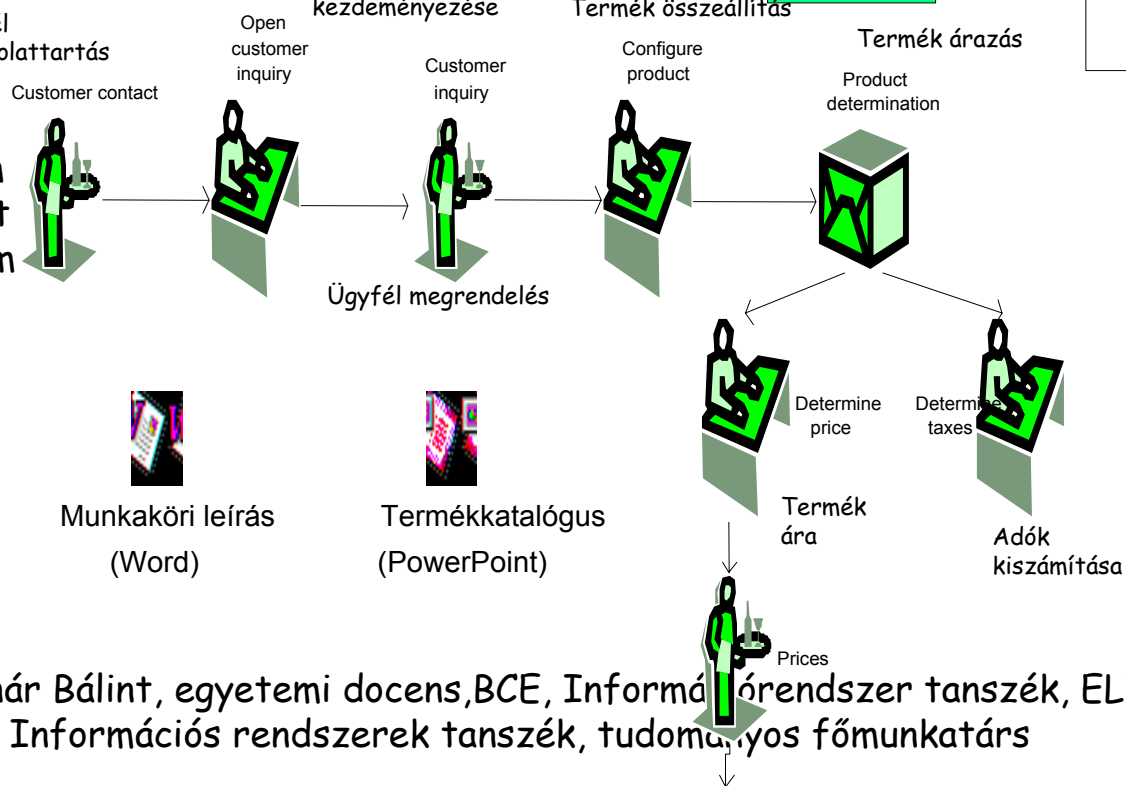
Termék oldal nézet

Legelterjedtebb modellek:

- Product/service tree
Termék/ szolgáltatás hierarchia



- Product/Service Exchange Diagram
Termék/szolgáltatás áramlás diagram

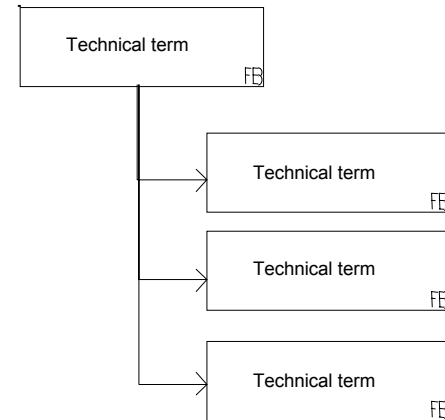
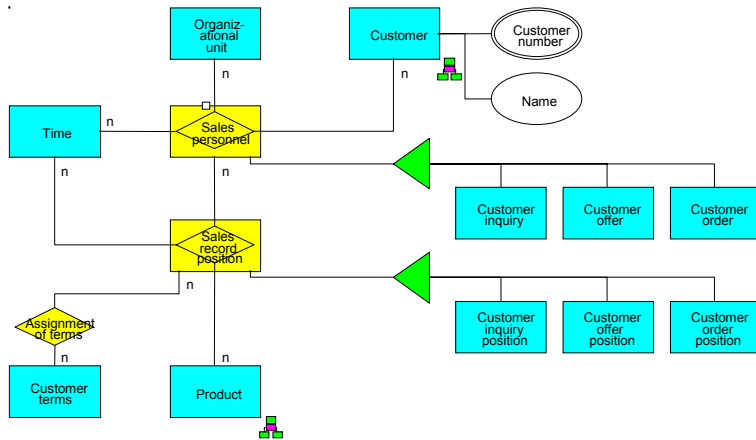


Adat nézet

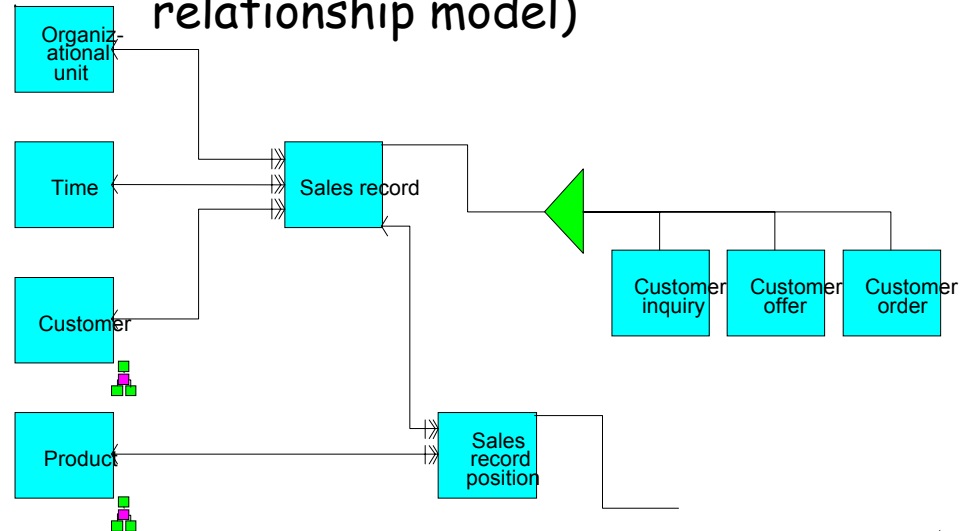
- Technical Terms Model
Szakmai kifejezések modellje, tezaurusz

Legelterjedtebb modellek:

- **eERM** (extended Entity relationship modeling)
- Kiterjesztett entitás kapcsolat modell

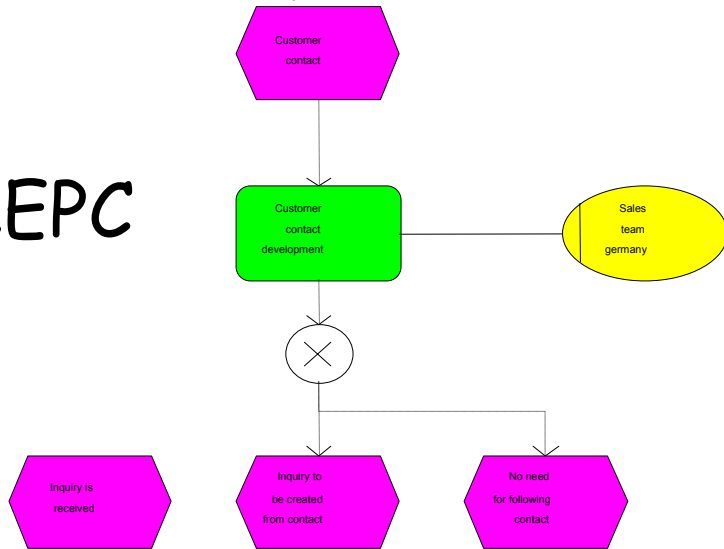


SAP SERM Model (Structured entity relationship model)

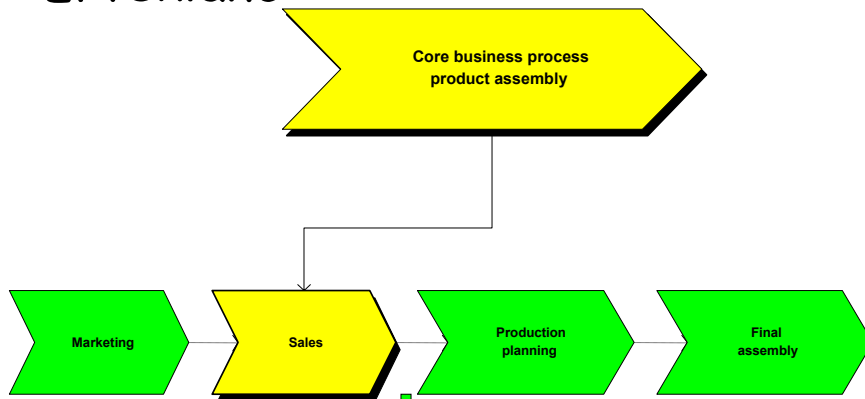


Folyamat (az összes nézet *integrálása*)

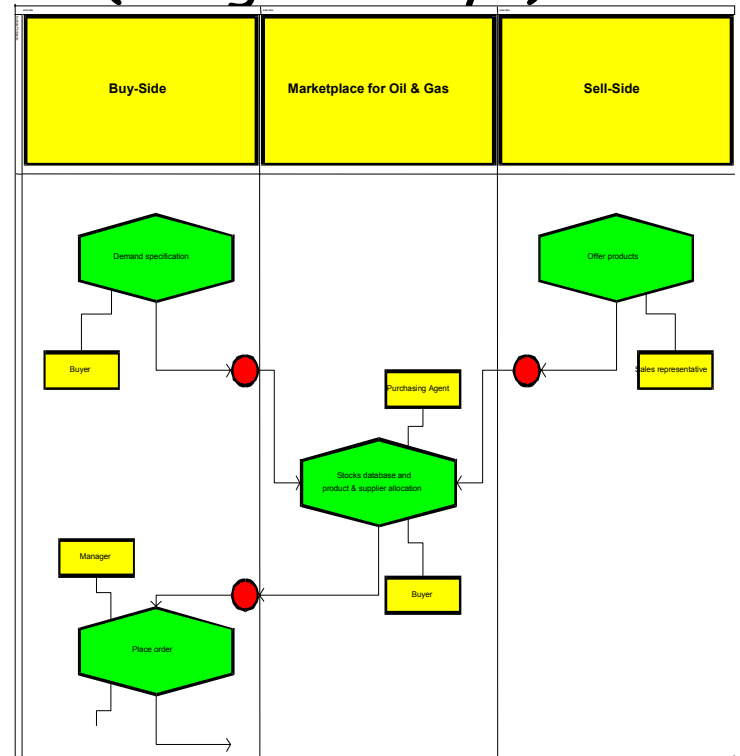
- eEPC



- Value Added Chain Diagram
- Értéklánc

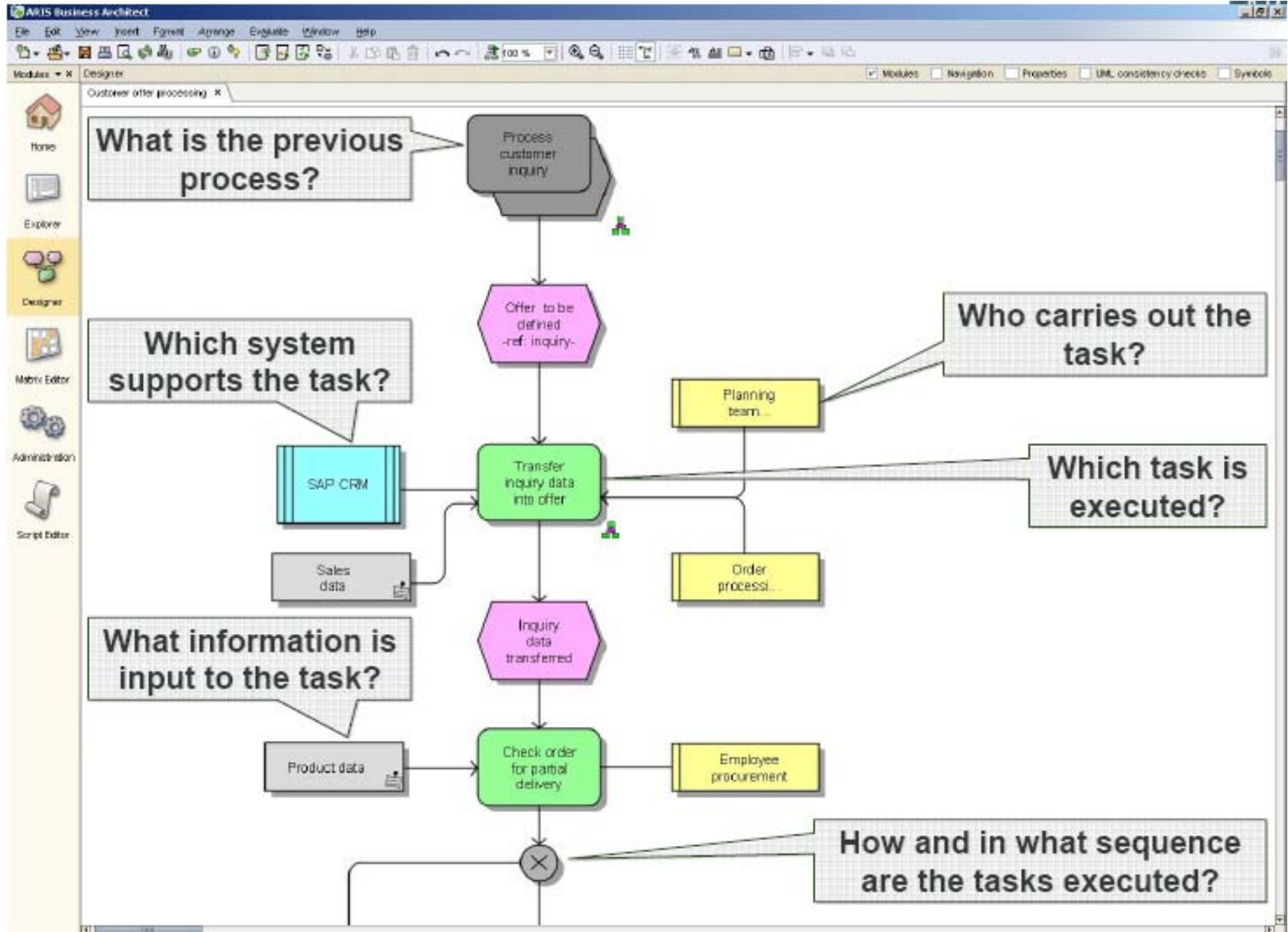


- eBusiness Scenario (Forgatókönyv)



A szervezeti architektúra alkotóelemeinek integrálása

Integration of Enterprise Architecture Components



Jelmagyarázat

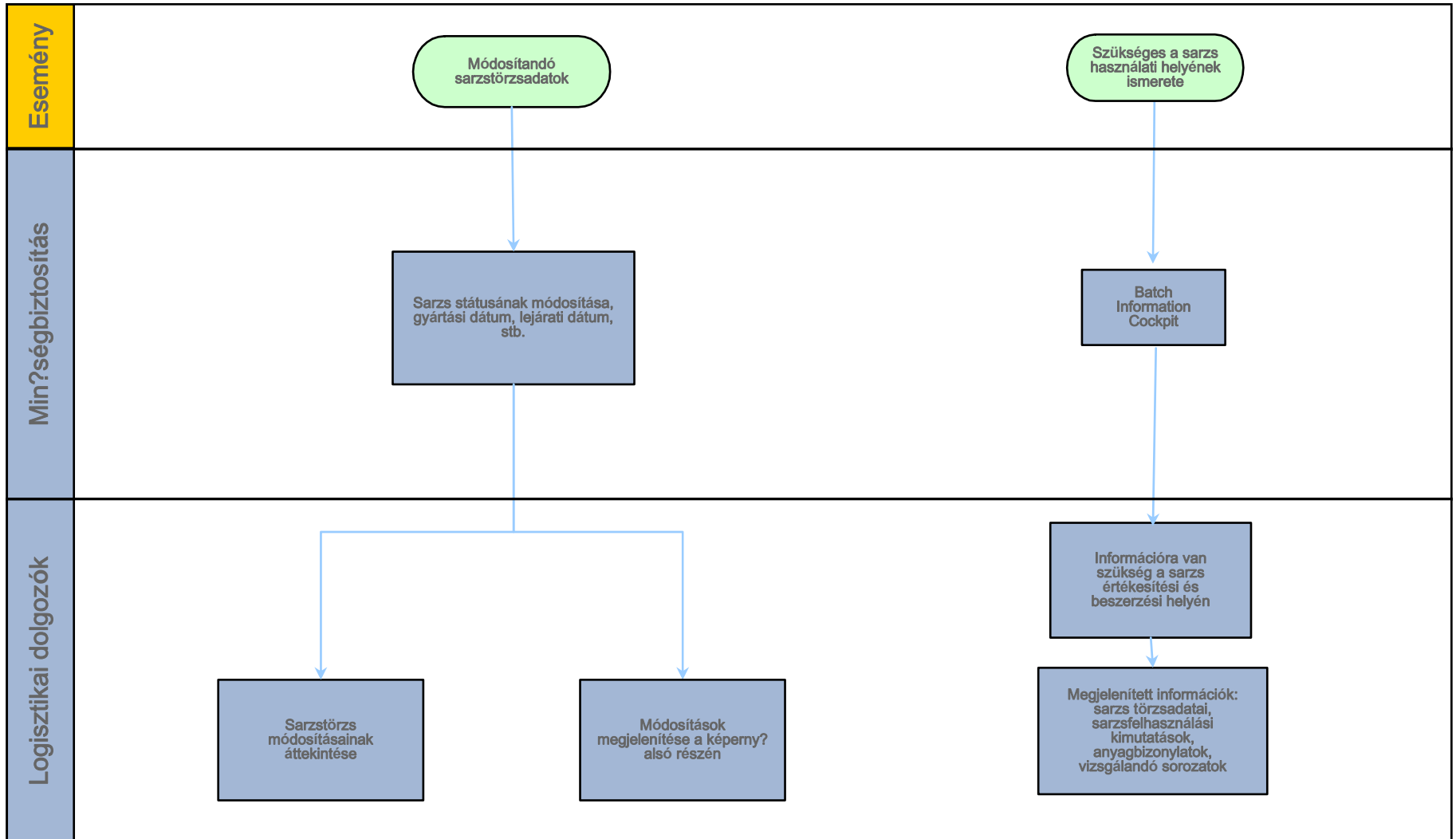
Szimbólum	Leírás	Felhasználási megjegyzések
	Sáv: egy felhasználói szerepet jelöl, mint például a számlaellenőr vagy az értékesítési megbízott. Ez a sáv egy adott szerep helyett szervezeti egységet vagy csoportot is jelölhet. A folyamatlefutás jelen táblázatban található egyéb szimbólumai ezekben a sorokban vannak elhelyezve. A szcenárió összes szerepének megadásához megfelelő számú sor áll rendelkezésre.	A szerep sávja a szerepre jellemző feladatokat tartalmaz.
	Külső események: a szcenárió elindító, lezáró, vagy a szcenárió során a történéseket befolyásoló eseményeket tartalmaz.	
	Folyamatnyíl (folytonos): ez a vonal jelzi a lépések szokásos sorrendjét és az áramlás szokásos irányát a szcenárióban. Folyamatnyíl (szaggatott): ez a vonal jelzi a ritkán használt vagy feltételes feladatokat a szcenárióban. Ilyen nyíl mutathat a folyamatlefutásban szereplő bizonylatokra is.	Összeköt két feladatot a szcenárió folyamatában vagy egy nem lépésekből álló eseményben.
	Üzleti művelet / esemény: a szcenárióba vagy onnan kivezető műveletet vagy egy olyan külső folyamatot jelöl, amely a szcenárió közben zajlik.	Nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek.
	Folyamat-egység: a szcenárióban lépésről-lépésre ismertetett feladatot jelöl.	A dokumentum egyik feladatlépésének felel meg.
	Folyamatreferencia: ha a szcenárió egy teljes másik szcenárióra hivatkozik, ide kell beszúrni a szcenárió nevét és számát.	A dokumentum egyik feladatlépésének felel meg.
	Alfolyamat-referencia: ha a szcenárió egy másik szcenárió egy részére hivatkozik, ide kell beszúrni a szcenárió nevét és számát és a szcenárió adott lépéseinek számát.	A dokumentum egyik feladatlépésének felel meg.
	Folyamatdöntés: döntést / elágazási pontot jelöl, ahol a végfelhasználónak választania kell. A rombusz különböző pontjairól kiinduló vonalak különböző döntéseket jelentenek.	Általában nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, egy lépés végrehajtása után meghozandó döntést jelöl.

Szimbólum	Leírás	Felhasználási megjegyzések
	Következő / előző diagram: a diagram következő / előző oldalához vezet.	A folyamatábra az előző / következő oldalon folytatódik.
	Nyomatás / bizonylat: nyomtatott bizonylatot, beszámolót vagy űrlapot jelöl.	Nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, a lépések által létrehozott bizonylatot jelöli. Az alakzathoz nem indulnak ki folyamatnyilak.
	Pénzügyi tényadatok: pénzügyi könyvelési bizonylatot jelöl.	Nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, a lépések által létrehozott bizonylatot jelöli. Az alakzathoz nem indulnak ki folyamatnyilak.
	Költségkeret-tervezés: költségkeret-tervezési bizonylatot jelöl.	Nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, a lépések által létrehozott bizonylatot jelöli. Az alakzathoz nem indulnak ki folyamatnyilak.
	Manuális folyamat: manuálisan elvégzendő feladatot jelöl.	Általában nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, olyan manuálisan elvégzett feladatot jelöl, amely befolyásolja a folyamatlefutást, mint például a lerakodás a raktárakban.
	Meglévő verzió / adat: Ez a jel egy külső folyamatból származó adatot jelöl.	Általában nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek; az alakzat olyan adatot jelent, amely külső forrásból származik. Az alakzathoz nem indulnak ki folyamatnyilak.
	"Sikeres / sikertelen" rendszerdöntés: a szoftver által automatikusan meghozott döntést jelöl.	Általában nem felel meg a dokumentum feladatlépéseinek, a lépések végrehajtása után a rendszer által automatikusan meghozott döntést jelöl.

S, B
tar

Folyamatábra

Sarzskezelés



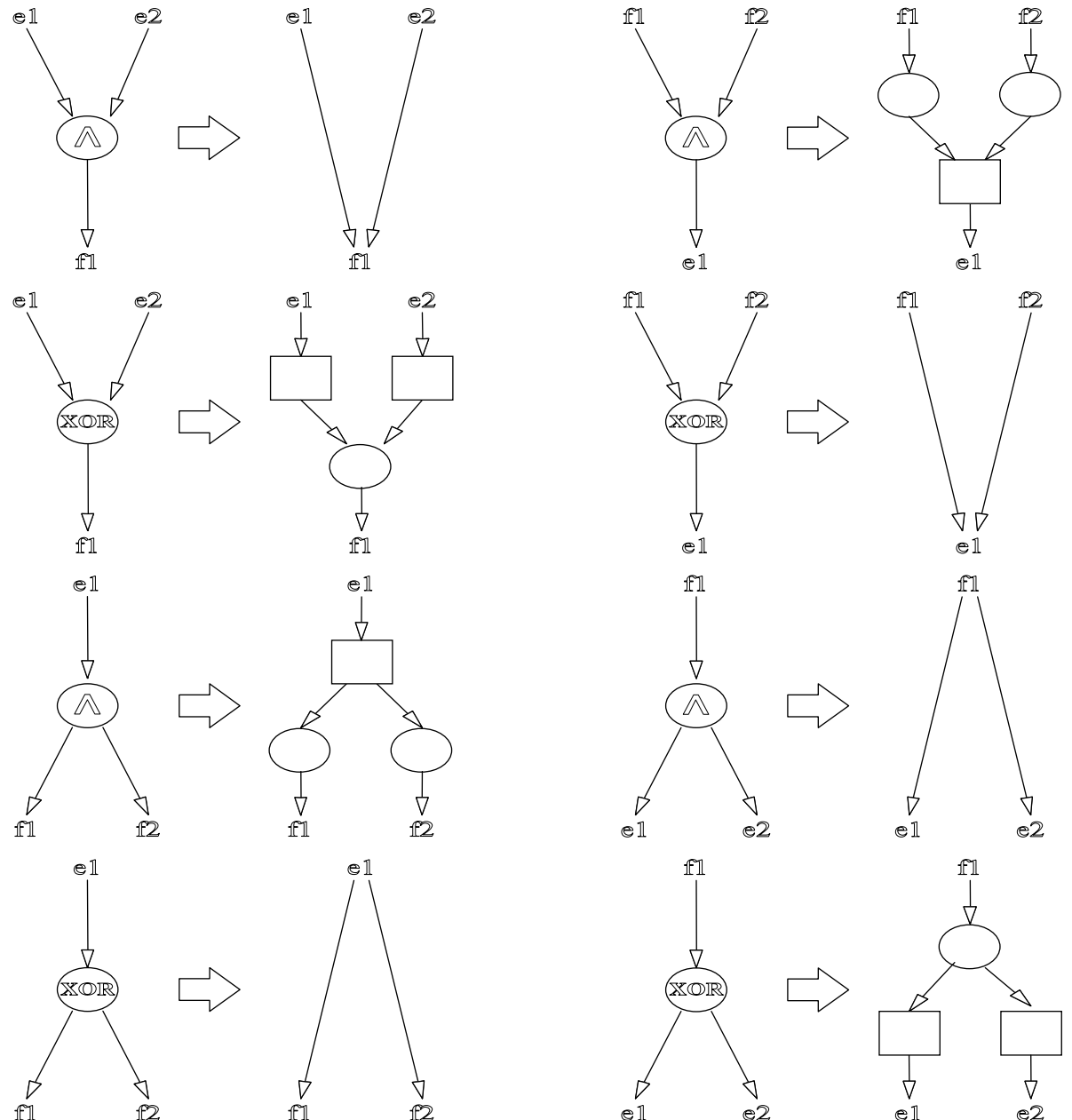


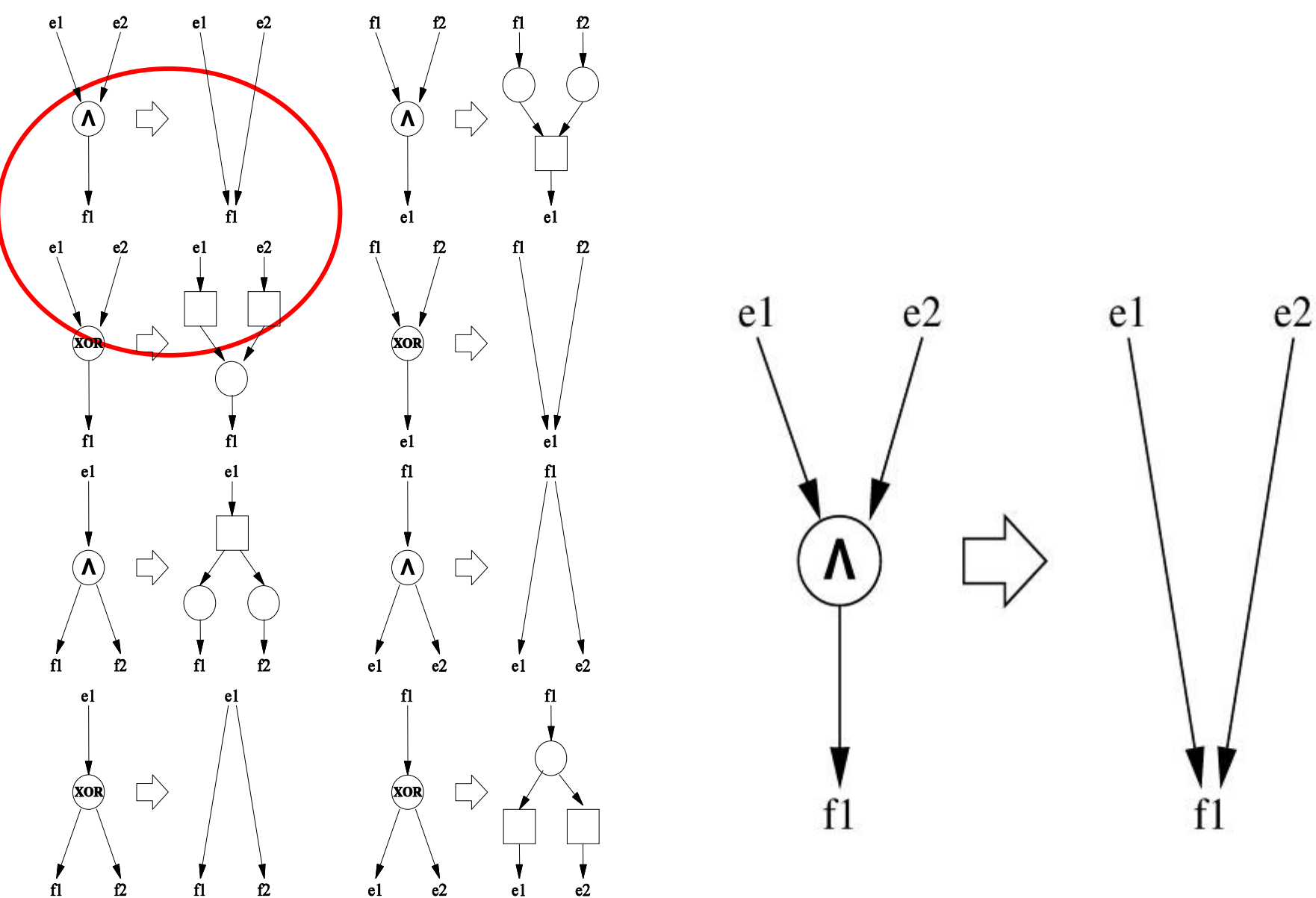
...Kérdések?

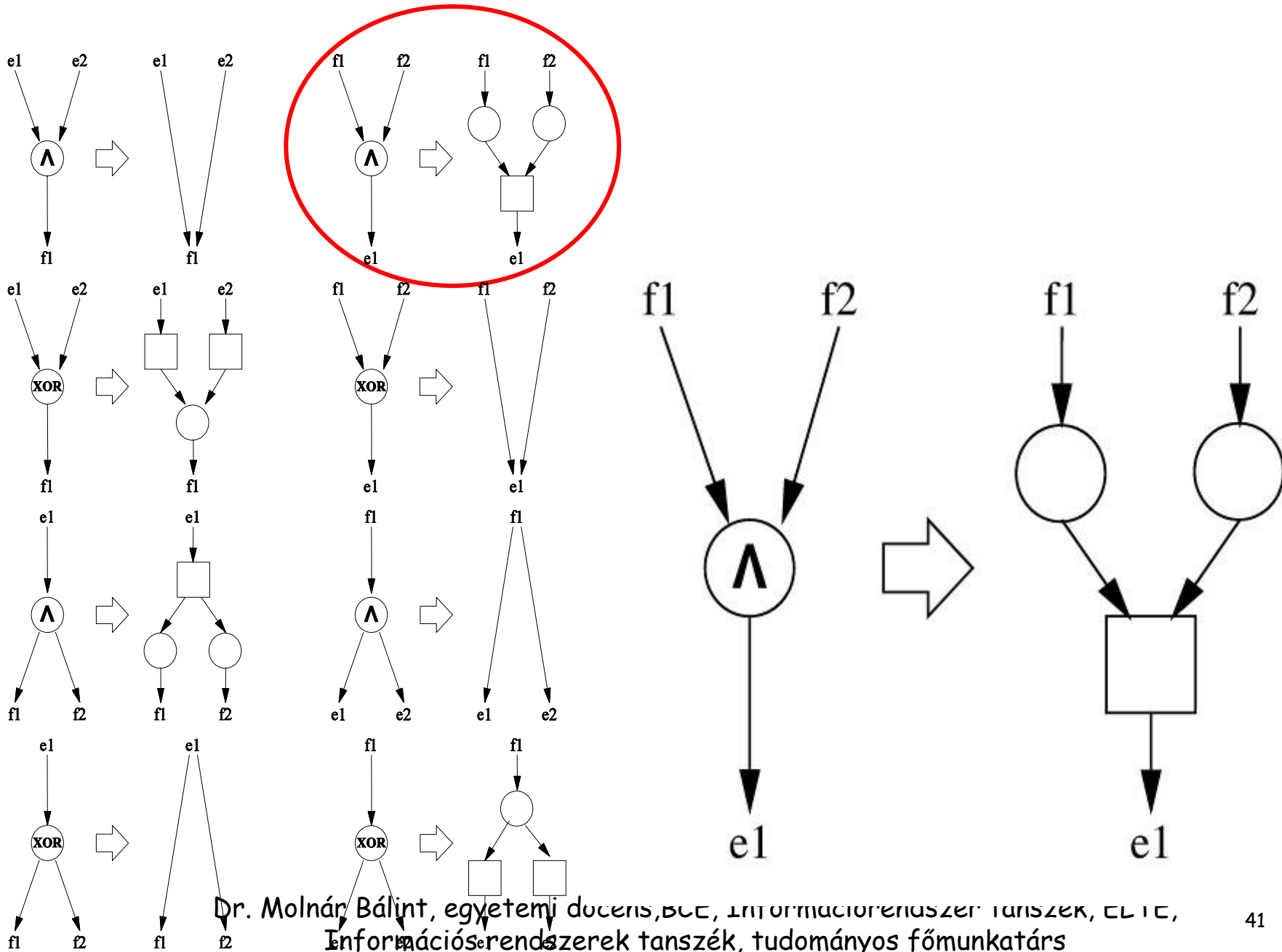
III.Rész

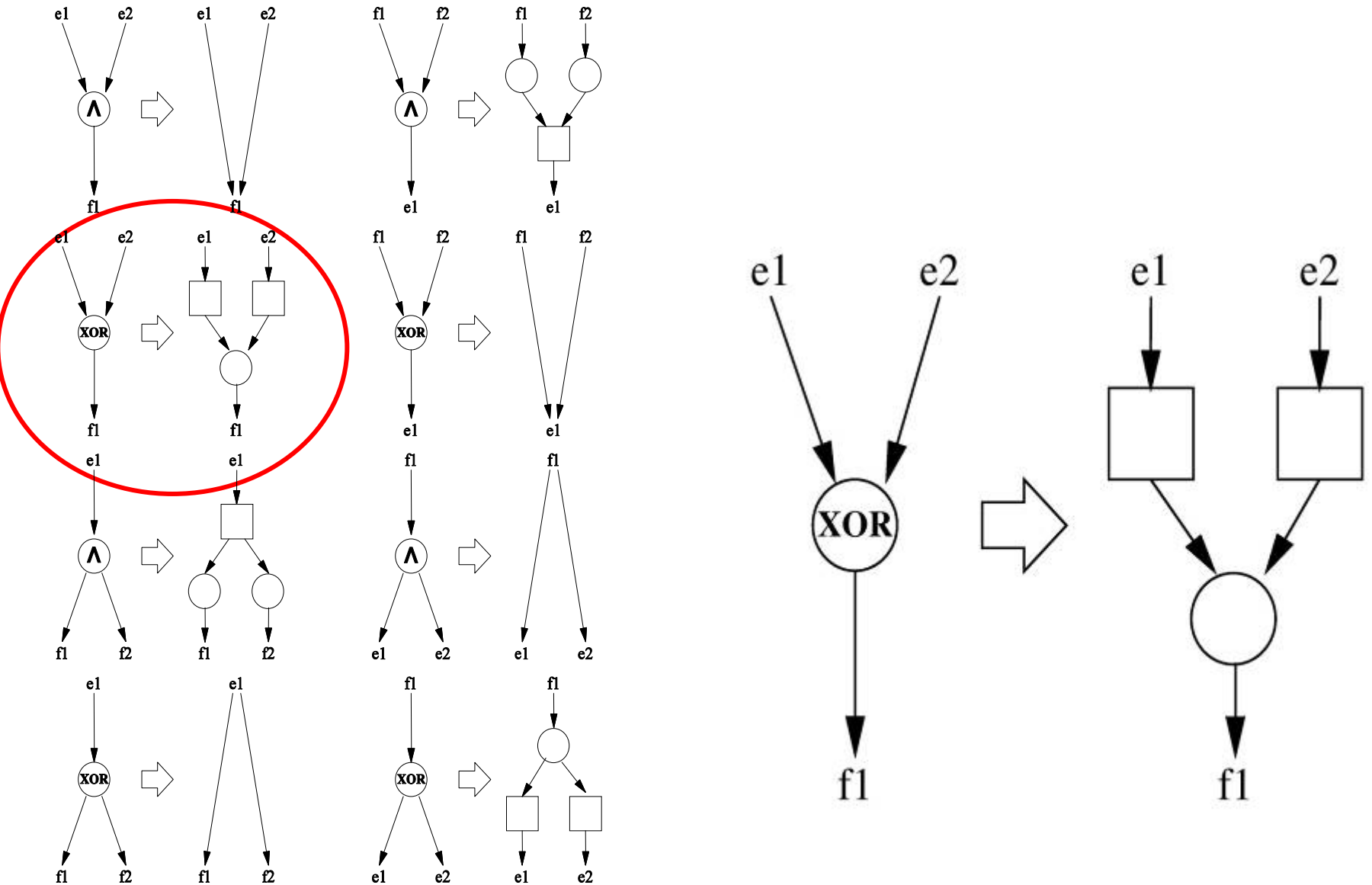
Részletes szabályok

EPC (Szemantikai összekötők)

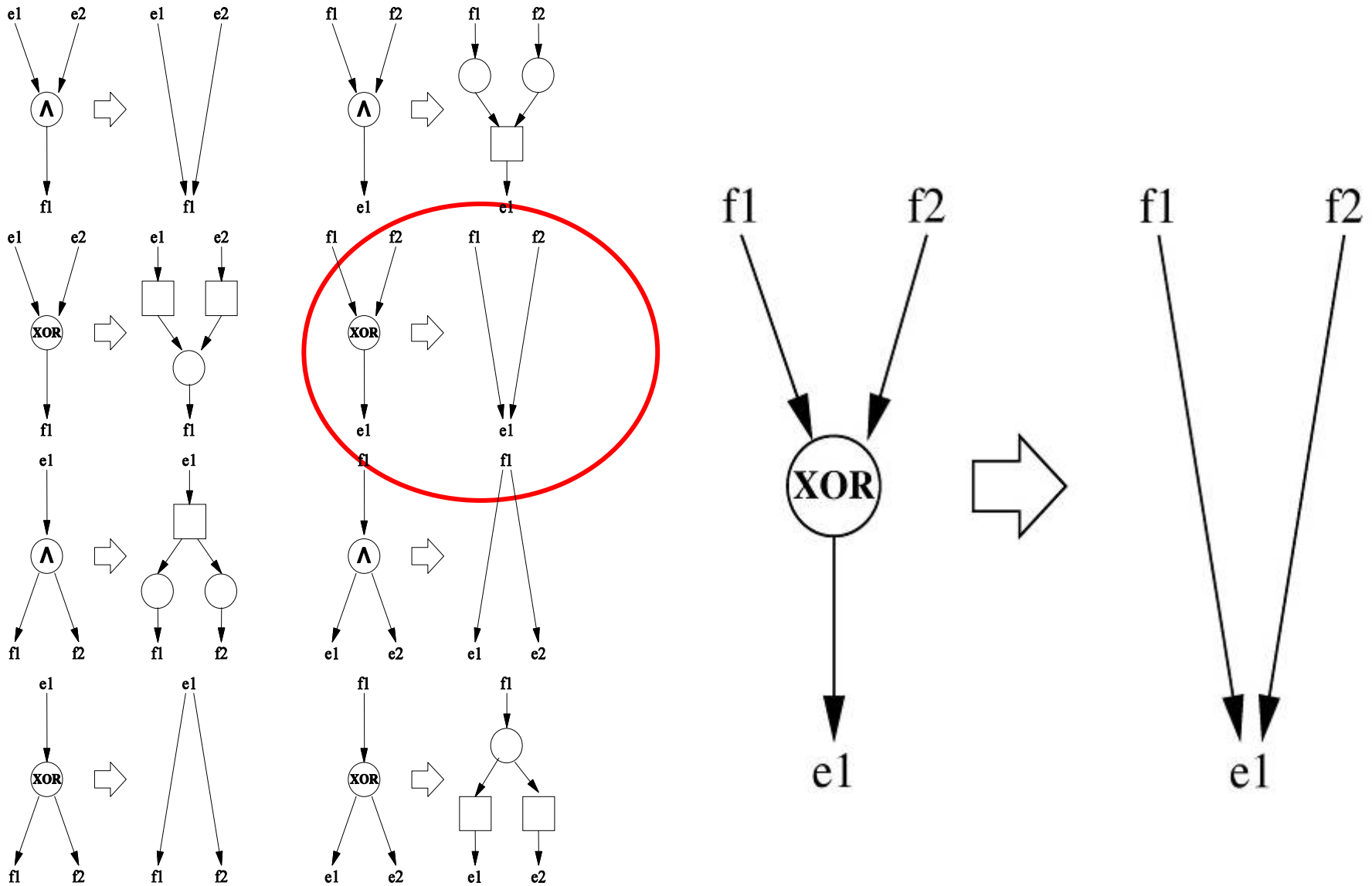




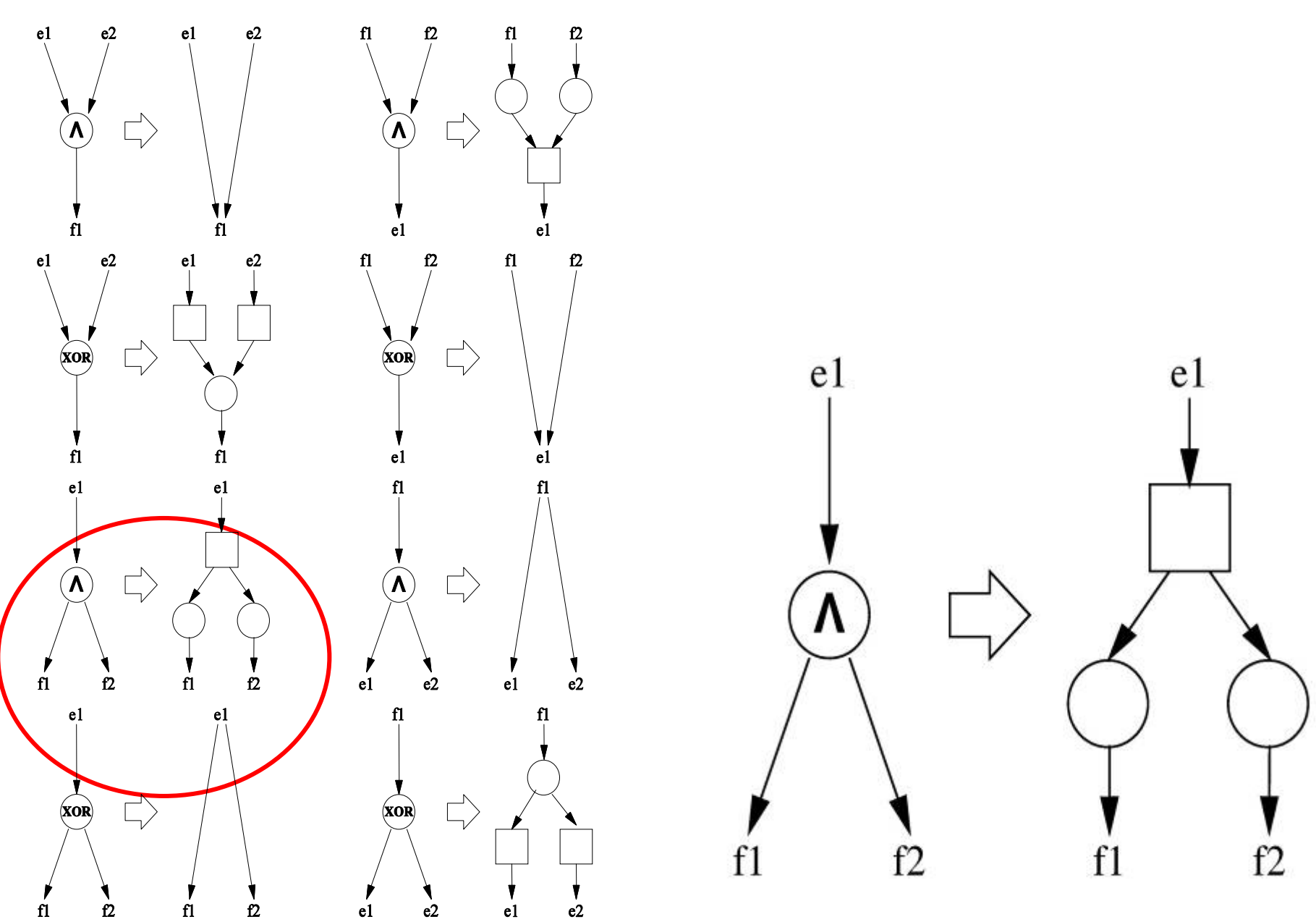


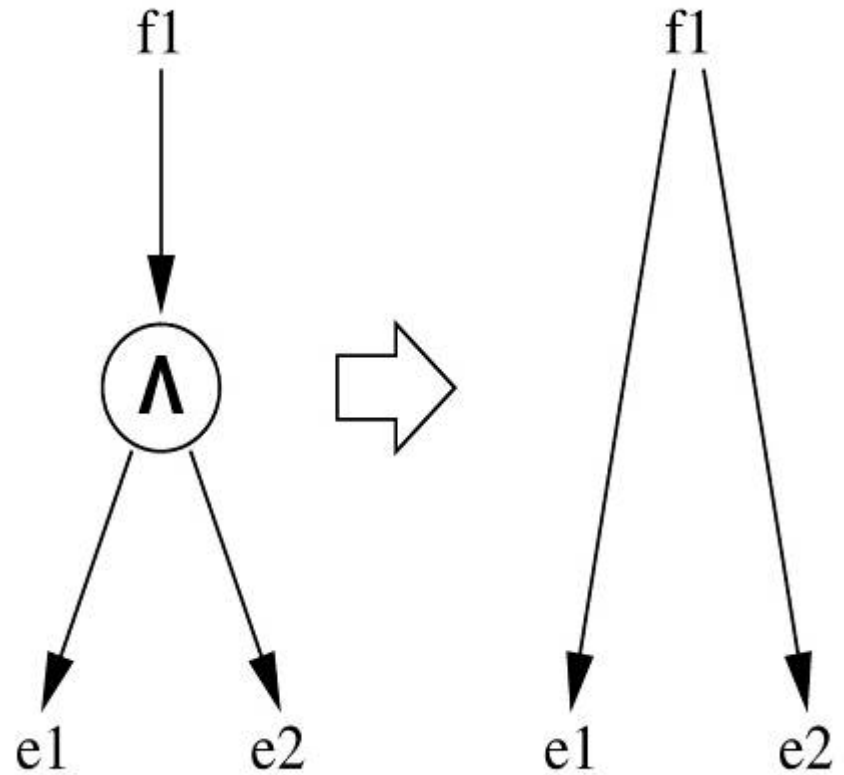
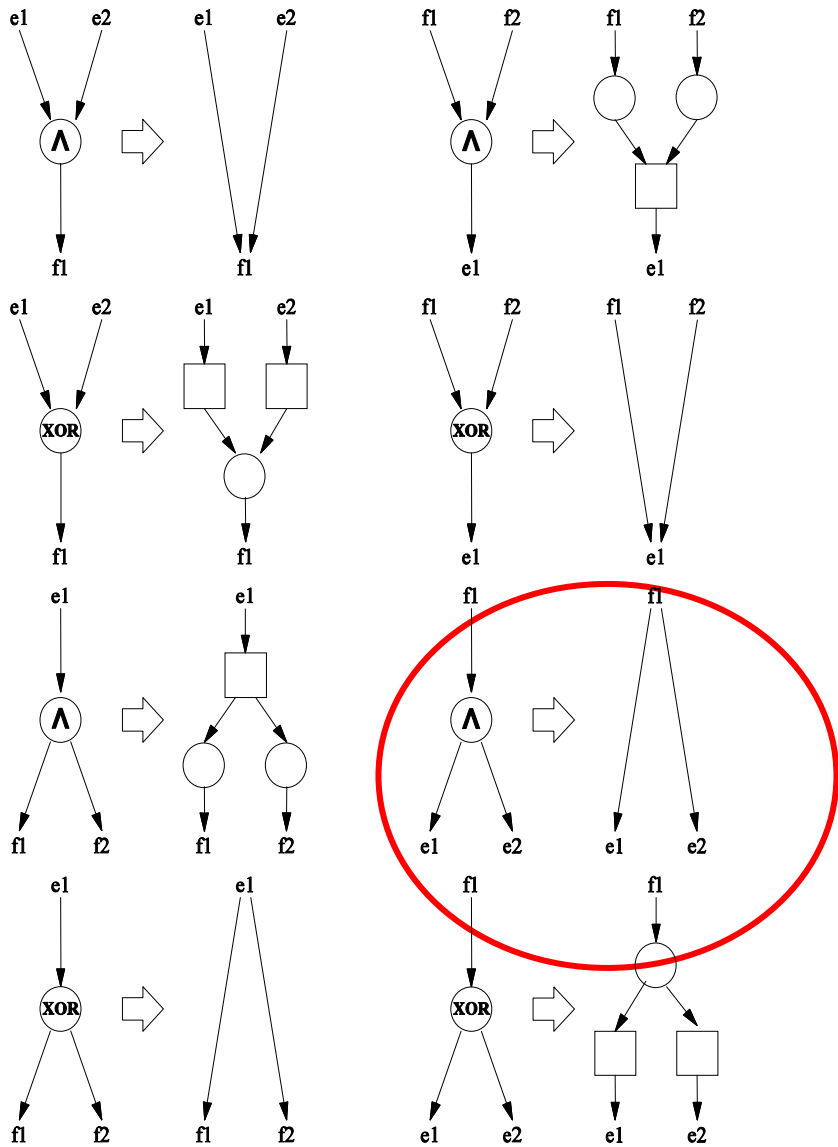


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

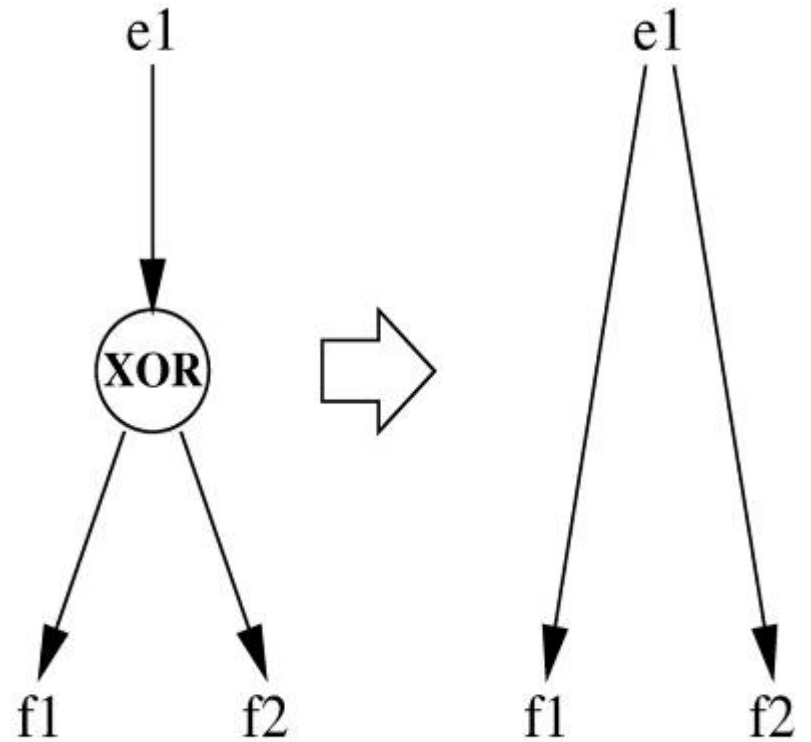
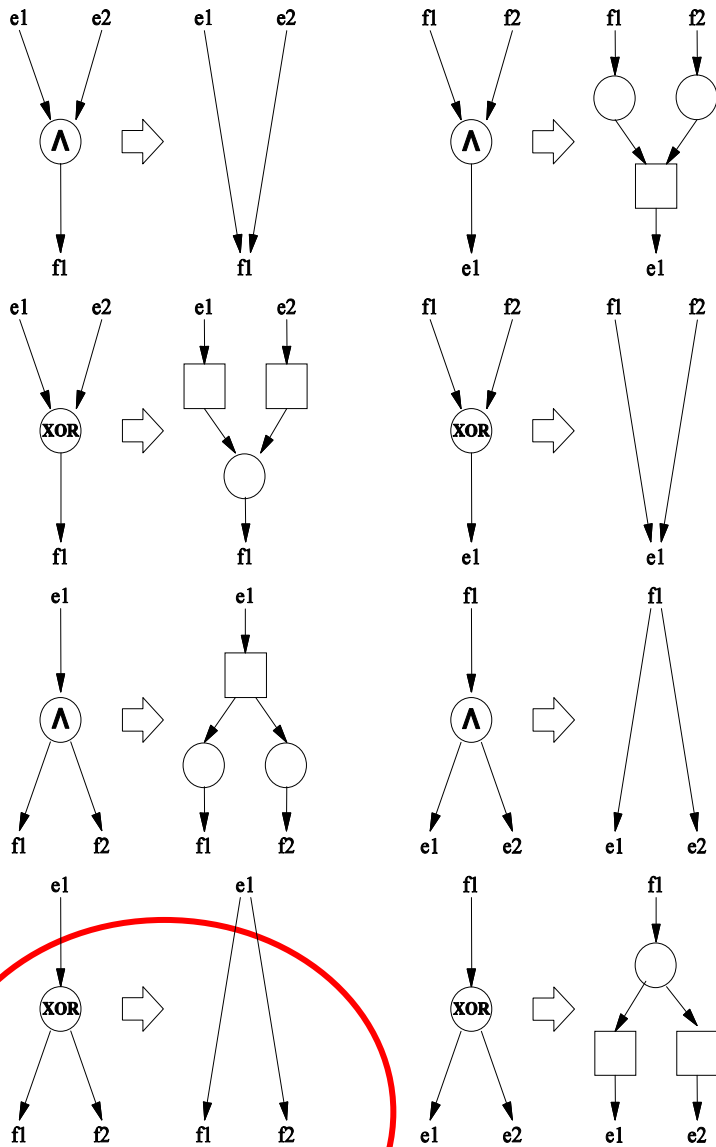


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

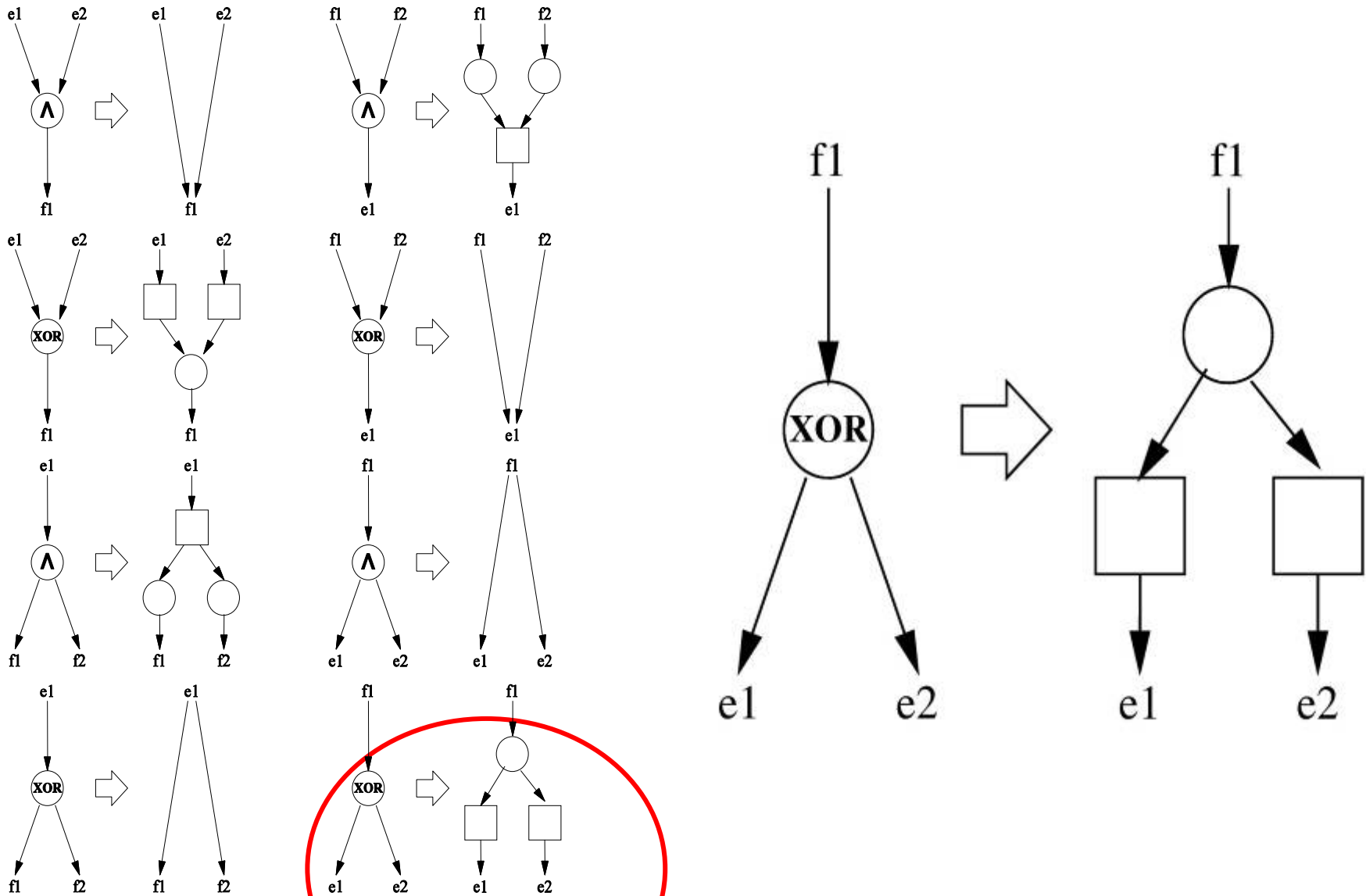




Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

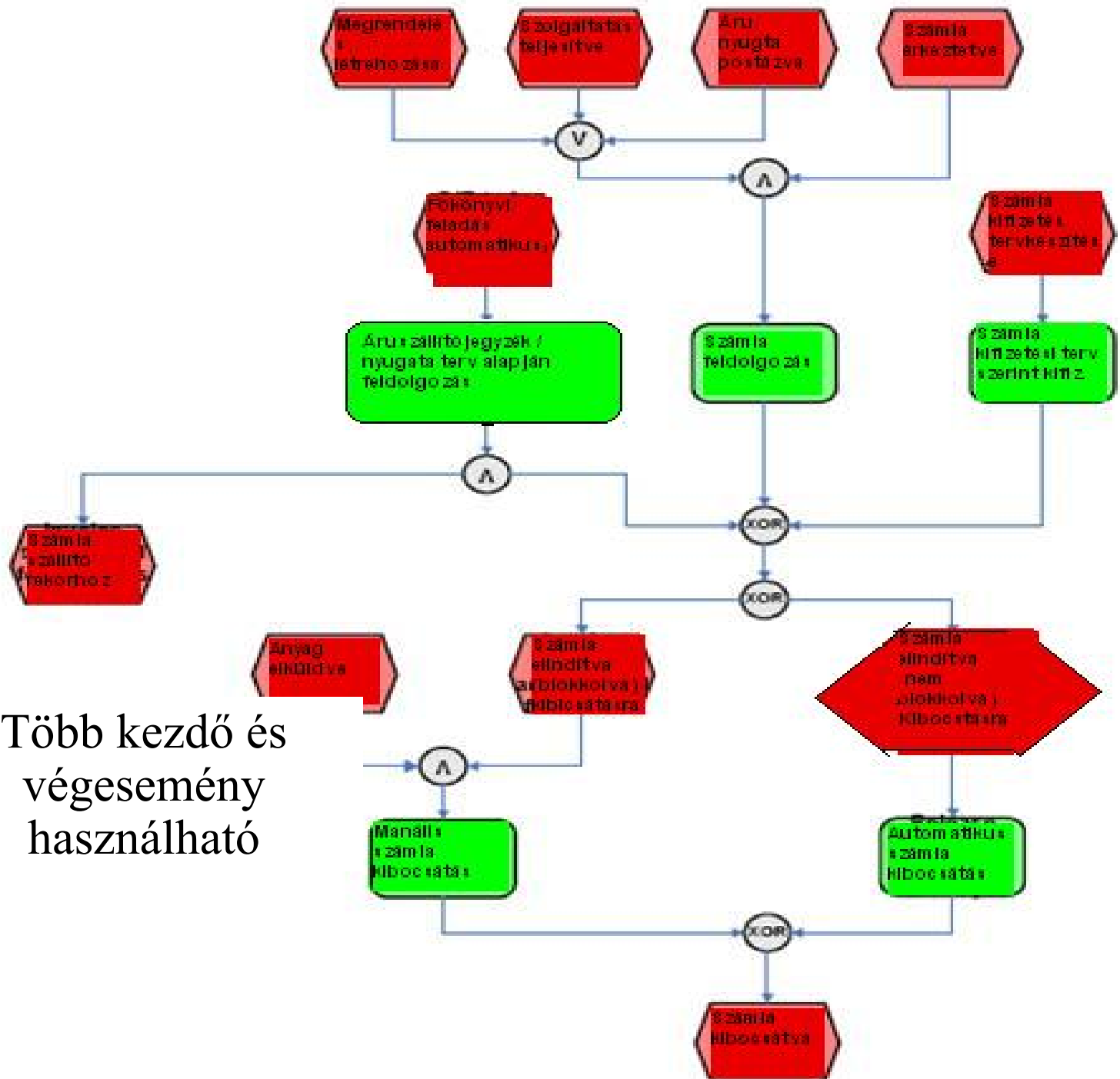


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

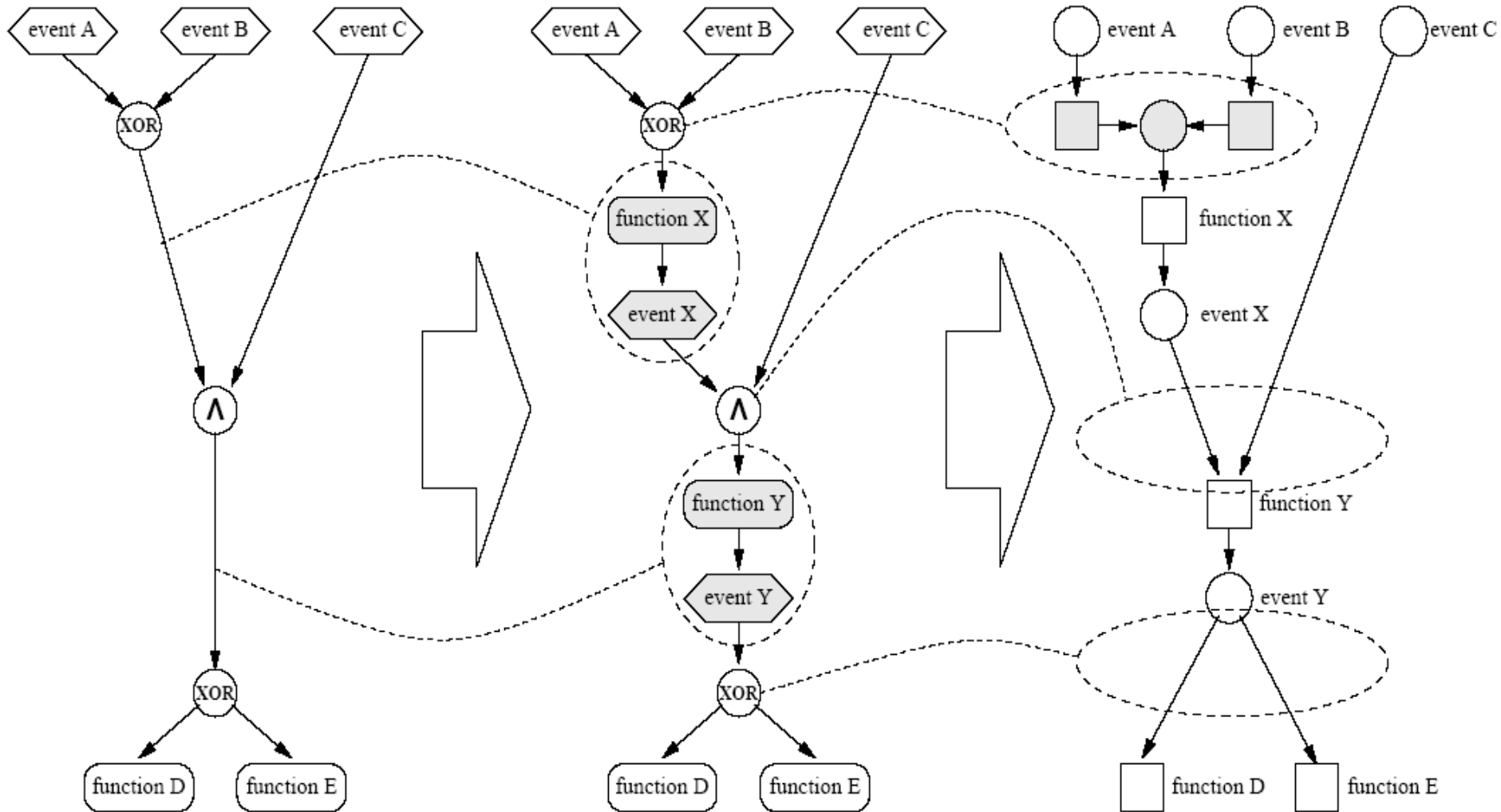


Dr. Molnár Bálint, egyetemi docens, BCE, Információrendszer tanszék, ELTE, Információs rendszerek tanszék, tudományos főmunkatárs

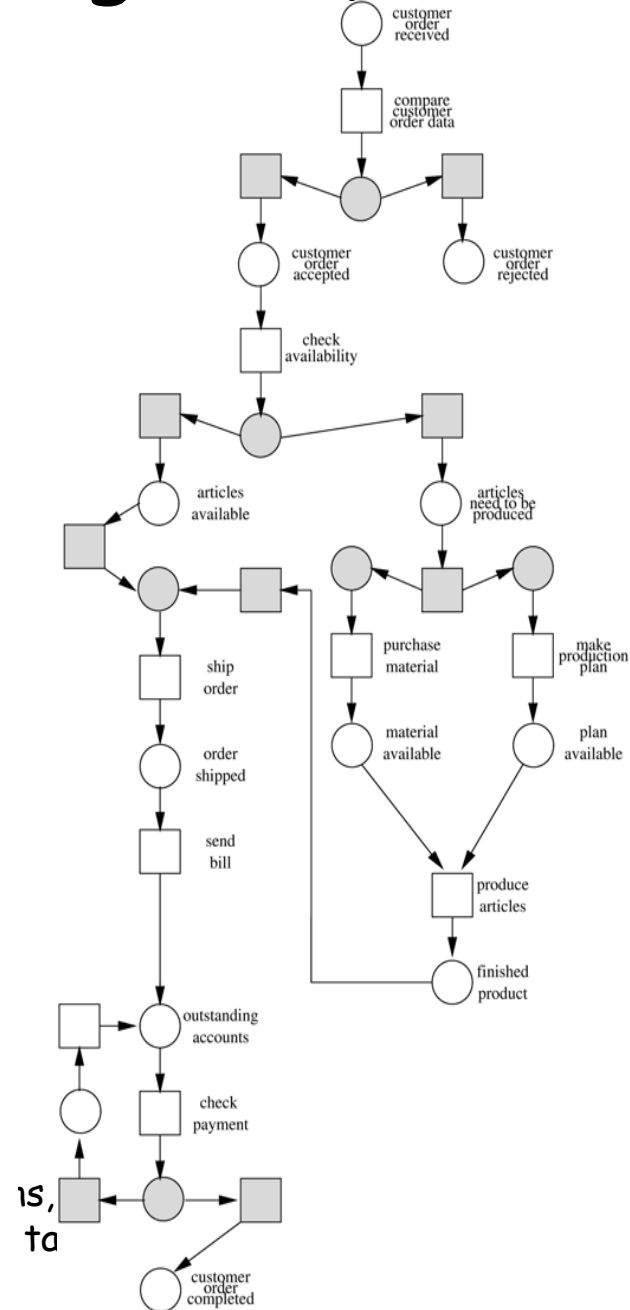
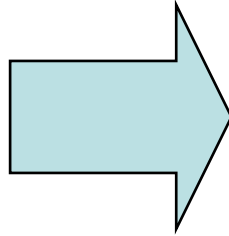
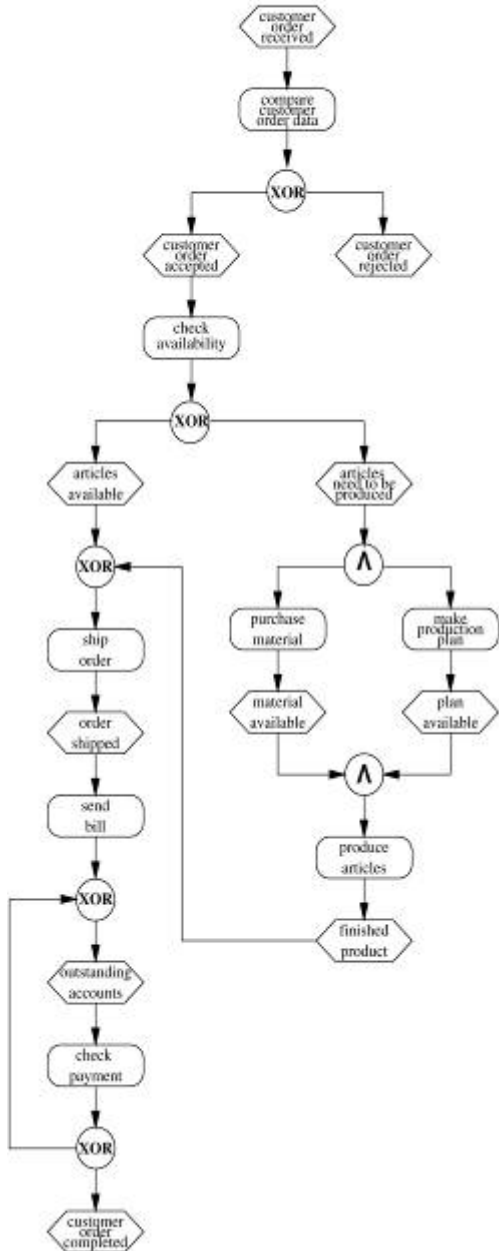
Több kezdő és végesemény használható



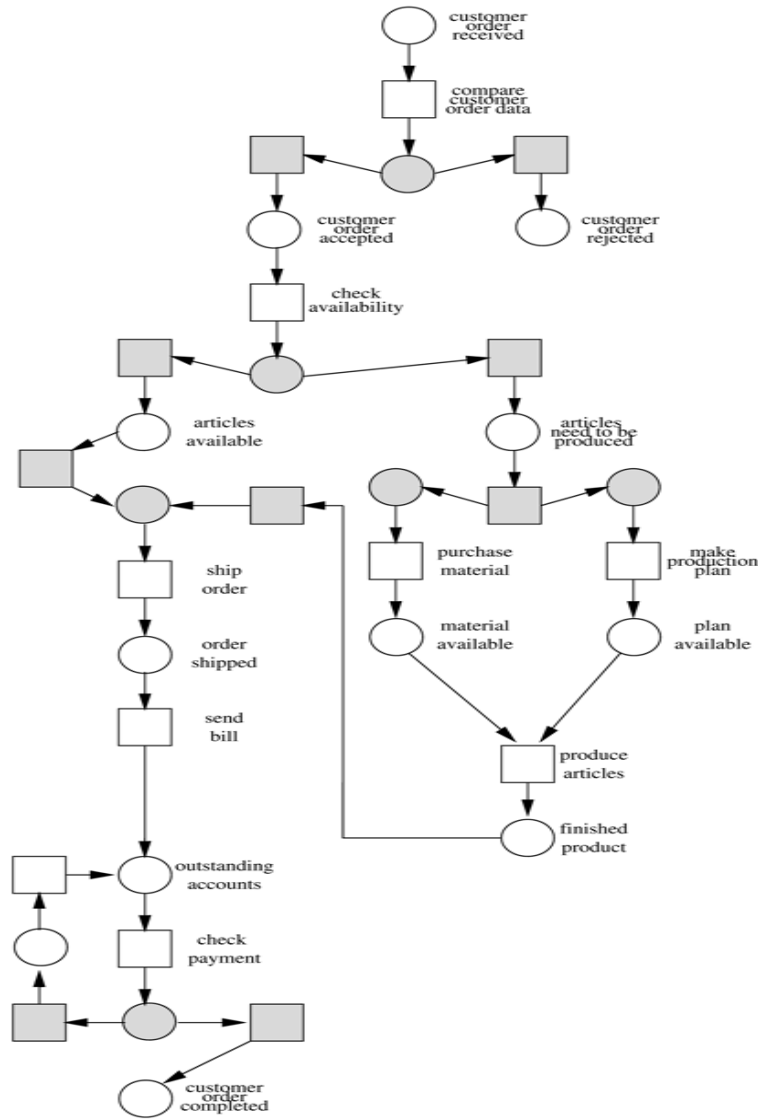
EPC (Összekötött kapcsolók)



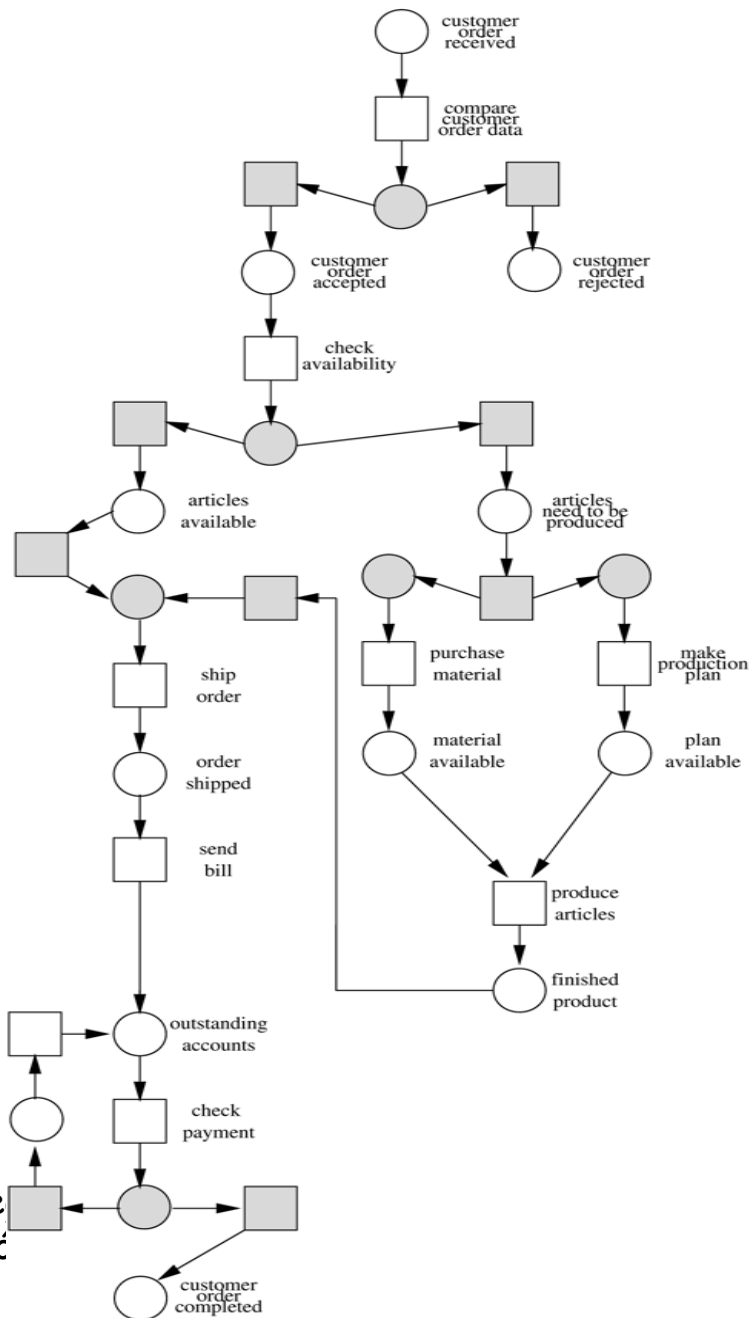
EPC (Megoldás)



EP C (M eg old ás, tet eje)

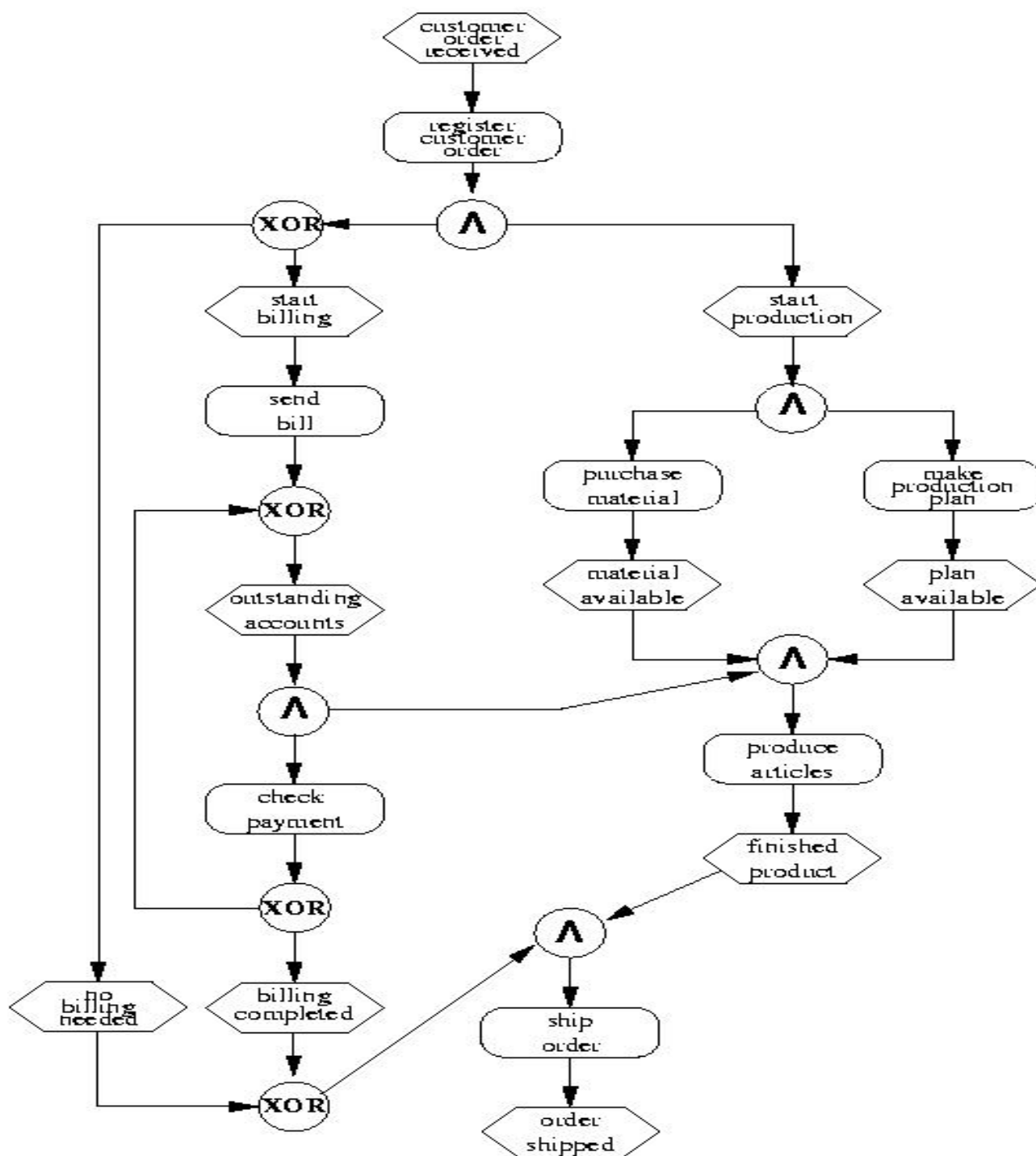


EP C (M ego ldá s, aljí a)

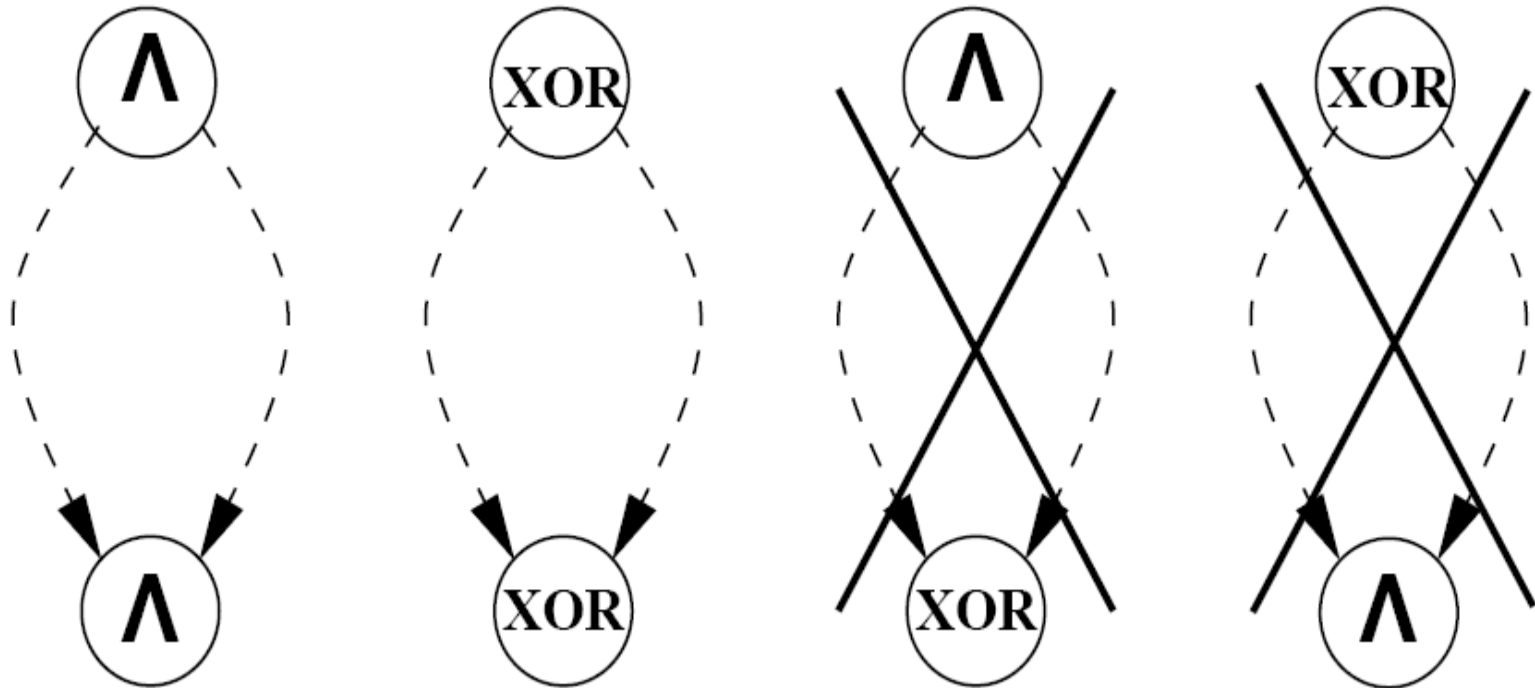


Dr. Molnár Bálint, e
Információ

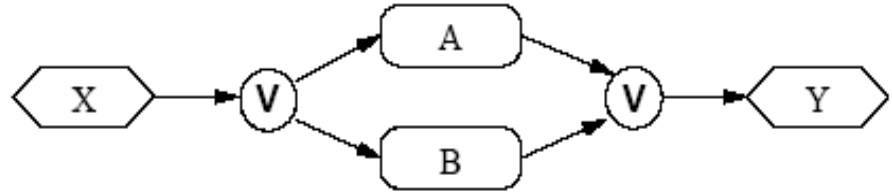
EP
C
(Tá
lál
d
me
g a
hib
át)



Jó és rossz konstrukciók



OR szétágazás és OR egyesítés



- OR
leképezhető
egy AND és
egy XOR
szétágazásra

