

1. Készítse el az alábbi leírás alapján egy adatbázis logikai modelljét (az E-R-diagramm megfelelője az Oracle SQL Developer, Data Modeler-ében; ennek az eszköznek a lehetőségeit és az "Information Engineering" notációját használja). (40%)
2. Második lépésben, a logikai modell alapján, készítse el a relációs modellt is (az SQL developer notációját használva, grafikusán ábrázolva). A molekuláris entitásoknál szereplő IS-A kapcsolatot (öröklődést) típusonként egy táblával fordítsa le ("Table for each entity") Pontosan jelölje az elsődleges és a külső kulcsokat (tábla, attribútum) (45%)
3. Mutassa be külön diagrammon (ill. diagrammrészleten), a másik két "forward engineering strategy" ("Single table" ill. "Table per Child") alkalmazását. (15%)

Minden részfeladatnál írjon magyarázatot, ha pl. a követelményeket pontosítani kellett, kompromisszumos megoldást kellett választani vagy más miatt nem egyértelmű a megoldás.

Gyógyszer kombinációs adatbázis

Egy gyógyszert egyértelműen azonosítja az id-ja. A gyógyszert jellemzi még: név, típus, klinikai fázis, indikáció továbbá van még egy attribútuma, ami azt mondja meg, hogy az adott gyógyszer FDA által jóváhagyott avagy nem. Egy gyógyszernek lehet továbbá akár több szinonimája (alternatív megnevezése). Egy gyógyszer különféle márkanevekkel kerülhet forgalomba.

Kétféle gyógyszer van: több hatóanyagot (gyógyszerkombináció) vagy kifejezetten egyet (egy komponensű gyógyszer) tartalmazó. Közös attribútum a hatásmechanizmus pontos szöveges leírása. Az egy komponensű gyógyszerek hatóanyagának van egy, a 2 dimenziós szerkezetét leíró string (Inchi) attribútuma is. Egy hatóanyagot egy egyértelmű azonosító és egy név jellemzik. Egy hatóanyag több gyógyszerhez (legyen az egy komponensű gyógyszer vagy gyógyszerkombináció) is tartozhat.

Opcionális rész, nem kötelező ez a bekezdés: Egy gyógyszerkombináció komponensei (hatóanyagai) között interakciók léphetnek fel. Ezeket jellemzi az, hogy mely komponensek között lép fel, valamint: azonosító, klasszifikáció (farmakodinamikus vagy farmakokinetikus), jelleg (szinergikus, additív vagy antagonistikus), és a hatásmechanizmus klasszifikációja (Different targets of related pathways, same target, etc).

A gyógyszerkombinációk klinikai használatához -- egy kombinációt többféleképpen is lehet használni -- tartozik legalább egy leírás. A használatnak van egy egyértelmű azonosítója, és beviteli módja, továbbá a kombináció komponenseinek van egy dózisa (melyik komponensből pontosan mennyi van).

Egy gyógyszernek lehet egy vagy több célpontja. A célpontot jellemzi az uniprot azonosítója, neve, genebank azonosítója, szekvenciája. A célpont továbbá tagja lehet egy útvonalnak (egy útvonal több fehérjéből is állhat). Az útvonalat egy id azonosítja, továbbá az útvonalnak van neve.