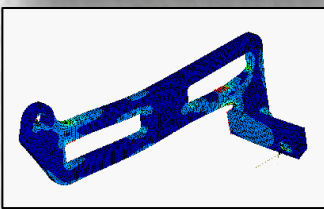
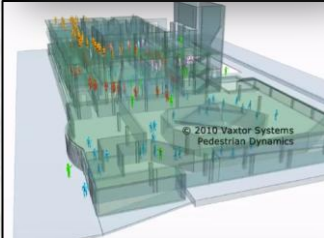
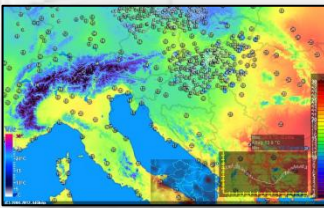
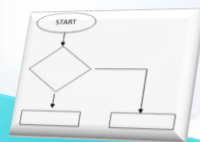


DINAMIKUSAN PROGRAMOZHATÓ RAKTÁRSZIMULÁCIÓS RENDSZER



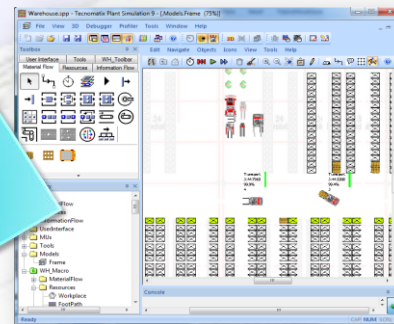
Napjainkban a digitális szimuláció kilépett a tudományos-fantasztikum világából. A mindennapi élet során sokszor – akár észrevétlenül is – számítógépes szimulációkkal találkozunk. Példaként említhető az időjárás-előrejelzésre, a közintézmények evakuálására, a tűz- és füstterjedés vizsgálatára szolgáló modellek, de bizonyos szempontból ide sorolhatók a különböző végeselemes vizsgálatok is. Két újabb hír szerint a pusztító erejű tornádók haladási irányának előrejelzésére is készül szimuláció, illetve felmerült, hogy az állatkísérletek kiváltása is lehetséges lehet megfelelő biológiai modell segítségével.

Az egyre terjedő felhasználási területek közül csak egy a logisztika. Mint minden esetben, az anyagmozgatás területén is a valós rendszer virtuális leképezéseként fogalmazható meg a modellezés lényege. A cél olyan virtuális raktári környezet kialakítása, amely a valós folyamatokat hűen modellezi, így alkalmas a különböző kísérletek végrehajtására. Cégünk gyakorlatában erre a célra a Siemens által fejlesztett Tecnomatix Plant Simulation szimulációs keretrendszer szolgál.



$$a = b \cdot \sqrt{A + \frac{x_0}{x-1}}$$

$$x = \sin\left(\frac{y-y_0}{2 \cdot \cos \alpha}\right)$$



Köszönhetően a modern számítástechnika és a szoftverfejlesztés fejlődésének, a szimulációs vizsgálat ma már nem korlátozódik csupán a beruházást megalapozó, hosszú távú tanulmány elkészítésére, hanem kinyílt a lehetősége az elkészült modell további, napi szintű felhasználásának is. Létre hozható olyan rendszer is, amely automatikus adatátvitel és gyors futtatás után másodpercek alatt, a napi gyakorlatban felhasználható eredménnyel szolgál. Ezt a felhasználási területet tekintjük a szimuláció taktikai, ill. operatív szintjének.

A szimuláció többcélú felhasználása a befektetett munka hatékonyabb felhasználását, gyorsabb megtérülését eredményezi.

Operatív
szint

Taktikai
szint

Stratégiai szint

Képek forrása: www.idokep.hu, www.vaxtor.es, www.linde-mh.hu



A különböző igények lehető legnagyobb együttes teljesülését teszi lehetővé a cégünk által kifejlesztett **StoreSim** rendszer, melynek lényege, hogy a korábbi szimulációs feladatok alapján összeállításra került egy olyan objektum- és algoritmuskészlet, amely segítségével az egyedi logisztikai folyamatok gyorsan felépíthetőek. A továbbiakban nem szükséges minden újabb modell készítésekor alapfolyamatokat létrehozni, vagy egy korábbi modelltől továbbfejleszteni. Az alapparancsok széleskörűen paramétrezhető utasításokként érhetők el.

A rendszer részét képezi egy kifejezetten raktári adatokra specializált adatbázis-rendszer, amely gyors adatelérést tesz lehetővé, illetve egy hierarchikus feladatvégrehajtást vezérlő ütemező rendszer.

Az alappalettát grafikus modellépítési támogatással, illetve gyakran előforduló statisztikai lekérdezésekkel egészítettük ki.

Az egyedi fejlesztésekre jellemző rugalmasság biztosítja, hogy a feladatspecifikus folyamatok (átvétel, helykeresés, betárolás, kommissiózás, stb.) továbbra is programozás útján kerülnek előállításra, illetve hogy a rendszer minden eleme nyitott. Mind az adatbázisszerkezet, mind a statisztikai funkciók, stb. szerkeszthető az aktuális igényeknek megfelelően.

A **StoreSim** rendszer előnyei,

- hogy az eredmények a lehető leggyorsabban, és legpontosabban állíthatók elő,
- azonos idő alatt többféle változat is tesztelhető,
- a fejlesztés költséghatékony,
- a modell további taktikai, és operatív célokra is felhasználható,
- nem csak kifejezett raktári feladatok szimulációjára alkalmas, hanem kiterjeszhető gyártásra, illetve gyártással kombinált raktári komplex rendszerre is.

A modellépítési munka során elkerülhetetlenül ellentmondások tapasztalhatók. A megrendelő – természetes, és érthető módon – a legmagasabb szintű munkát várja el, ugyanakkor a saját döntési kényszerhelyzete miatt rövid fejlesztési időt követel meg, miközben a költséghatékonyság is lényeges szempont.

