

HÁZI FELADAT

Szoftver Laboratórium 2.

Pontosított feladatspecifikáció

Kiss Balázs

RWZYYD

2011. április 1.

Feladat

Készítsen egyszerű objektummodellt digitális áramkör szimulálására! A modell minimálisan tartalmazza a következő elemeket:

- NOR kapu
- vezérelhető forrás
- összekötő vezeték
- csomópont

A modell felhasználásával szimulálja egy olyan 5 bemenetű kombinációs hálózat működését, amely akkor ad a kimenetén hamis értéket, ha bemenetén előálló kombináció 5!

Demonstrálja a működést külön modulként fordított tesztprogrammal!
A megoldáshoz NE használjon STL tárolót vagy algoritmust!

A tesztprogramot úgy specifikálja, hogy az parancssoros batch alkalmazásként (is) működjön, azaz a szabványos bemenetről olvasson, és a szabványos kimenetre, és/vagy a hibakimenetre írjon!
Amennyiben a feladat teszteléséhez fájlból, vagy fájlokból kell input adatot olvasnia, úgy a fájl neve *.dat alakú legyen!

Pontosított feladat-specifikáció

A feladat egy egyszerű digitális hálózatot kezelő program létrehozása, amely lehetőséget ad kapuk, vezetékek, csomópontok és vezérelhető források szimulálására. A program segítségével ezekből az építőelemekből bármekkora kombinációs hálózatot felépíthetünk. A feladatban nem szerepelt kritériumként sorrendi hálózathoz szükséges alkatrész, így ezeknek (flipflop-ok, órajelezés, stb...) a kidologzásától eltekintek.

A programot parancssoros felhasználói felülettel valósítom meg, a felhasználó számára elérhető parancsokat dokumentálom. A program más program által is vezérelhető lesz (standard csatornákon keresztül).

A programnak a hálózat felépítése során észlelnie kell az értelmetlen kapcsolásokat (két kimenet összekötése), és a szimuláció során a versenyhelyzetek kialakulását.

A program kellően moduláris lesz ahhoz, hogy könnyen bővíthető legyen grafikus kezelőfelülettel, további alkatrésszel, sorrendi hálózat kezeléssel.