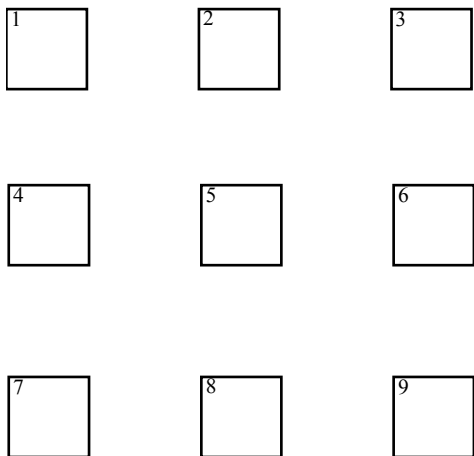


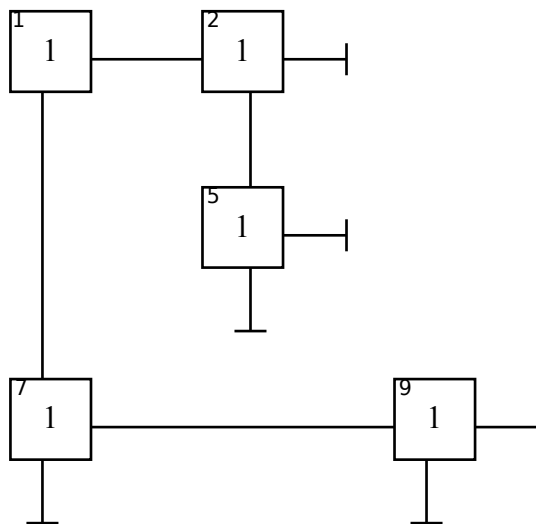
Házi feladat “Számítógép-hálózatok” (NGB_TA007_1) tárgyból

IP cím kiosztás és routing táblázat készítése egy egyénileg választott hálózathoz.
(2009. tavasz)

A hálózat a 200.94.14.0 címet kapta, jelenleg nem kapcsolódik az Internetre, de a cím kiosztást úgy kell elvégezni, hogy később (a rákapcsolódáskor) ne kelljen változtatni. A hálózat több fizikai hálózathoz áll, melyet routerekkel kapcsolnak össze. Minden fizikai hálózaton 10-10 számítógép található, ezek számának növelését, valamint a választott topológia megváltoztatását nem tervezik. A tervezendő hálózat topológiáját minden hallgató önállóan határozza meg a következő szabályok szerint:



1. ábra



2. ábra

Az 1. ábrán látható 9 darab számozott négyzetbe balról jobbra majd lefele be kell írni választott feladat azonosító szám bináris jegyeit. A 0-val jelölt négyzetek törlése után minden négyzettől jobbra és lefele vonalat húzunk, ha ez másik négyzethez érhet, hozzákapcsoljuk. Ha a kapott gráf nem lenne összefüggő, másikat választunk.

A 2. ábra egy legális topológiát mutat. Ennek azonosító száma: $110010101 = 256 + 128 + 16 + 4 + 1 = 405$. (Ezt is kizárjuk a választható topológiák közül!)

Az így kapott ábrán a vonalak hálózatokat jelölnek (összesen 10 darabnak kell lenni), a négyzetek pedig (potenciális) routereket. Közülük csak annyira van szükség, hogy a hálózat összefüggő maradjon, a többit közönséges (multi homed) számítógépnek tekintjük, amely nem végez útvonalválasztást. (A 2. ábrán látható esetben ilyen nincs.)

Feladat: Állapítsa meg a subnetek számát, majd ennek és az egyes hálózatokhoz kapcsolódó gépek számának ismeretében döntse el, hány bites subneteket fog használni, állapítsa meg a subnetek IP címét, rendeljen IP címet a routerek portjaihoz. Válasszon egy olyan routert amely minél több, de legalább két routerhez kapcsolódik. Készítse el a kiválasztott router útvonalválasztási táblázatát subnet routing-hoz.

A feladat megoldását legkésőbb április 30. (csütörtök) 12:00-ig a Távközlés-informatika Laborban adhatják be. Pótlás határideje: május 08 (péntek) 12:00, további pótlási lehetőség nincs!

2009. április 14. Lencse Gábor