6. Plusz feladat

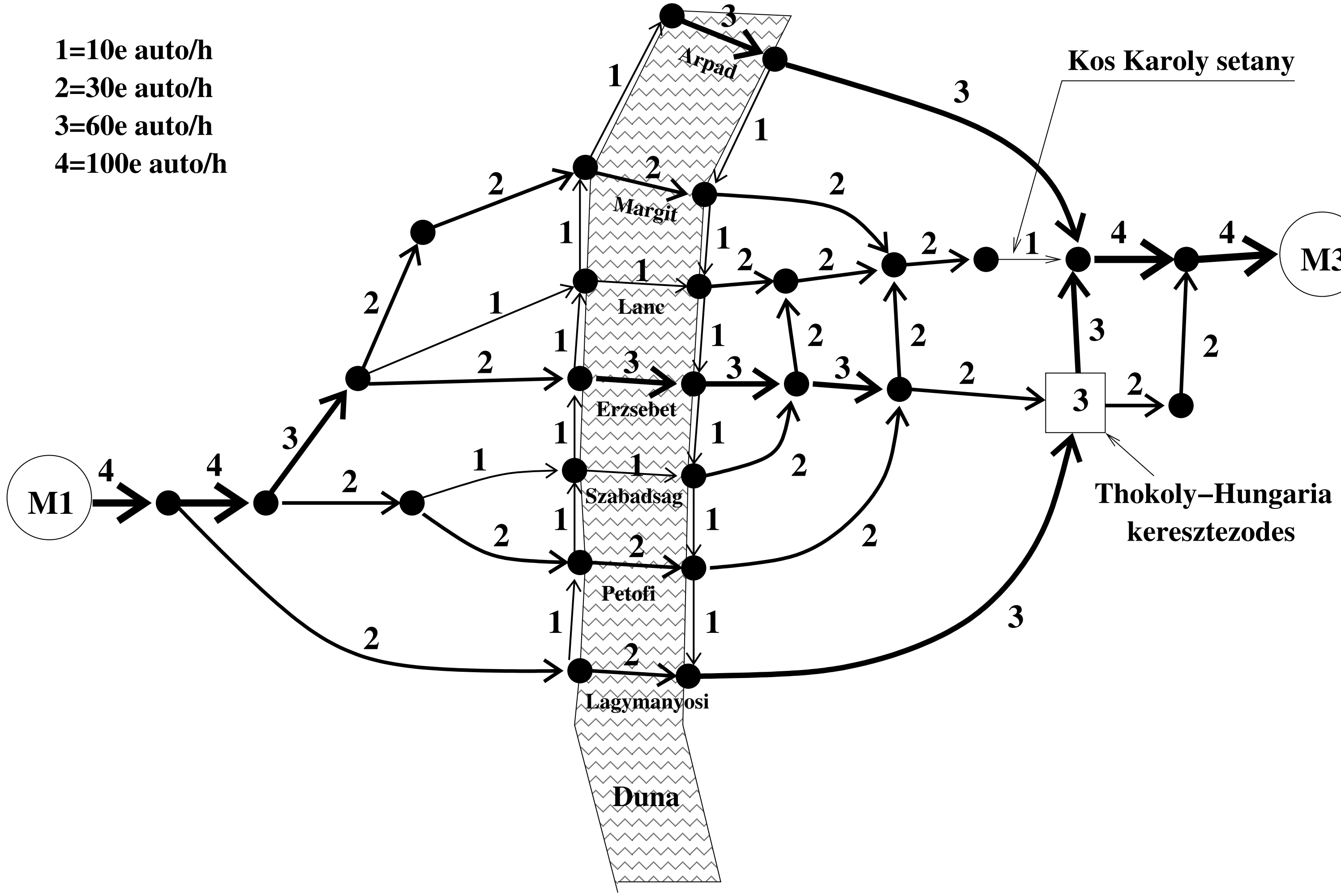
Budapest áteresztőképességét vizsgálja egy mérés Nyugat-Kelet irányban. (A más utiránnyal rendelkező autósokról most megfeledkezünk.) Mivel az M0-ás elkerülő még nem épült meg az M1 autópályától egészen az M3-ig, ezért az autósok kénytelenek keresztül menni a városon. Megvizsgáltuk a számba vehető belső utakat. (Megkérdeztük az autósokat, hogy merre szoktak menni, és így irányítottuk meg a kapott utakat.) Kapacitásuknak a sávok számával közel arányosan a következő egyszerű értékekkel adtuk meg:
1 sáv esetén 10e autó mehet át az úton 1 óra alatt
2 sáv esetén 30e autó
2 sáv esetén 60e autó
4 sáv esetén 100e autó az út áteresztő-képessége.
A feladat szempontjából kiemeltünk egy csomópontot is az M3-as közelében a Thököly és a Hungária körút találkozásánál, ahol nagy szokott lenni a forgalom. Ennek áteresztőképességét 3-asnak, vagyis 60e kocsi/órának mértük.

Mennyi autó tud eljutni egy óra alatt az M1-től az M3-ig? Mely utak (vagy csomópontok) lesznek biztosan telítettek? Mutassunk is egy ilyen útvonal-tervet az adott nagyságú kocsi-folyamnak!

Mi történik, ha az Árpád-hidat már túl messzinek találják az autósok, és nem kerülnek arrafelé? Csökken-e a maximális autó-folyam nagysága?

Feltételezzük, hogy mégis kerülnek az autósok az Árpád-híd felé. Az átmenő forgalom javítására a forgalom-tervező főmérnöknek három ötlete támadt. Vajon tényleg növelhető-e így az átmenő autó-forgalom nagysága, és mekkorák lesznek az új maximumok?

1. Bővítsük kétsávosra a budai rakpartot!
2. Duplázzuk meg a sávok számát a Városligeten átmenő Kós Károly sétányon! (és persze a Hősök terén is menjen az út a tér közepén 4 sávban a szobrok között!)
3. Ha az előző két terv nagyon nem tetszene a várostervezőknek, illetve környezetvédőknek, akkor építsünk egy felüljárót a Thököly-Hungária kereszteződésben! (Így már nem lesz korlátozva a csomóponton átmenő forgalom nagysága.)



1=10e auto/h
2=30e auto/h
3=60e auto/h
4=100e auto/h
Kos Karoly setany
M1
M3
Arpad
Margit
Lanc
Erzsebet
Szabadsag
Petofi
Lagymanyosi
Duna
Thokoly–Hungaria
keresztezodes