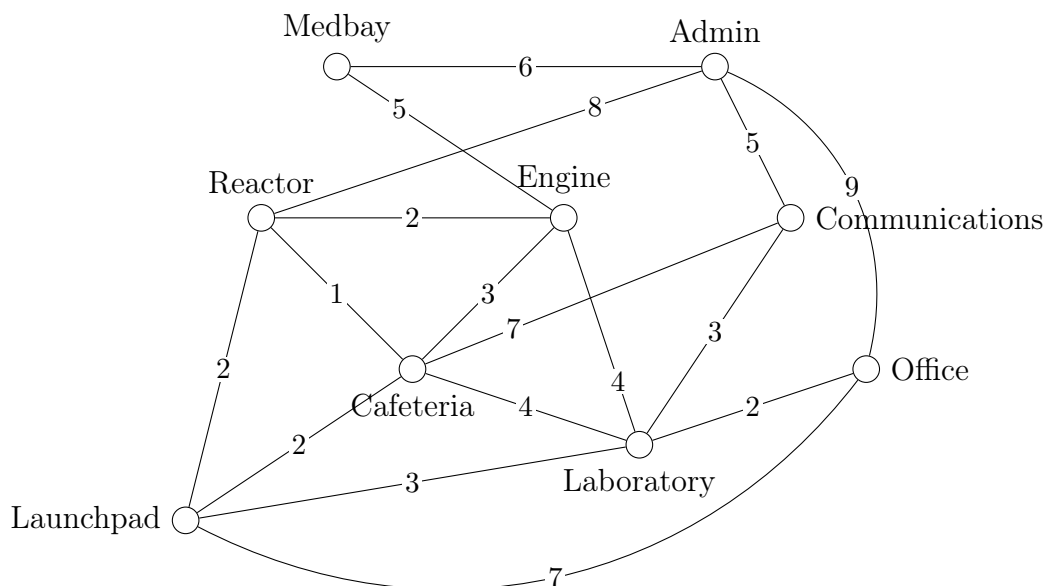


A számítástudomány alapjai 2020. I. félév

8. gyakorlat

1. Szivárog az oxigén a nemzetközi űrállomáson! Az alábbi gráf az űrállomás egyes helyiségeit és az azokat összekötő folyosókat ábrázolja. A folyosókon levő számok azt jelentik, hogy mennyibe kerülne az adott folyosón a légmentes szigetelés felújítása. A Cafeteria helyiségben van egy működő oxigén szintetizátor, amely termeli az oxigént a Cafeteria-ban. Ha két helyiség között felújított folyosó fut, akkor a helyiségek oxigénszintje ki tud egyenlítődni. Továbbá lehetőségünk van egyes termekbe 3 költségért új oxigén szintetizátort telepíteni (termenként egyet). Mi a legolcsóbb megoldás, ami biztosítja az oxigénellátást minden szobában?



2. EMERGENCY MEETING! Megszólalt a riadó. Pont úgy adódott, hogy az űrállomáson kutató 9 űrhajós mindegyike más teremben tartózkodott a riadó megszólalásakor. A riadókor mindegyik elindult a Cafeteria-ba a lehető legrövidebb úton. A fenti gráf az űrbázis összeköttetéseit mutatja, az éleken az idők pedig azt, hogy hány percbe telik végigmenni az adott folyosón. Milyen sorrendben érkeztek meg az űrhajósok a Cafeteria-ba.