

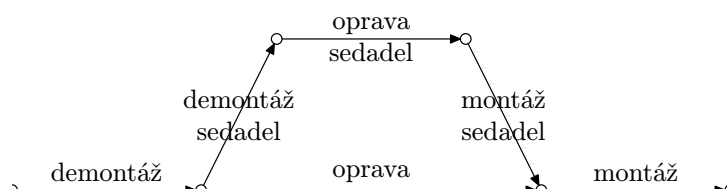
1 Semestrální práce B

1.1 Téma

Určení technického vybavení opravný železničních vozů.

1.2 Popis situace

V rámci restrukturalizace železničního podniku vyvstala potřeba vybudovat v pobočce Depa kolejových vozidel (bývalá Provozní jednotka) malou opravnu osobních železničních vozů. Předpokládejme, že prostoru (i peněz) není nazbyt, tzn. na kolej před opravnu se vejdou maximálně 3 vozy. V pořadí jak byly přistaveny se tyto odebírají k opravě, přičemž se provádí běžné opravy podvozků a (věčně) poničených sedadel. Opravy podvozků probíhají na speciální stolici, opravy sedadel v čalounické dílně – celý proces opravy je možné vyjádřit síťovým grafem na obrázku 1.



Obrázek 1: technologie opravy osobního vozu

V tabulce 1 jsou uvedeny jednotkové doby jednotlivých činností, u kterých se předpokládá vždy normální rozdělení pravděpodobnosti, a zdroje obsluhy. Tedy v případě zapojení více stejných zdrojů obsluhy se tyto doby dělí odpovídajícím počtem. Předpokládá se klasická 8,5hodinová pracovní doba (tj. 8 hodin a půl hodiny přestávka na oběd).

Tabulka 1: jednotkové doby obsluhy jednotlivých činností

název	μ	σ	zdroje
(de)montáž podvozků	45 min.	5 min.	zvedák, dělník-podvozkář
oprava podvozku	4 hod.	1 hod.	dělník-podvozkář
(de)montáž sedadel	3 hod.	1 hod.	dělník-čalouník
oprava sedadel	16 hod.	5 hod.	dělník-čalouník

Vstupní proud je Poissonovský se střední hodnotou 2,8 vozu za kalendářní den.

1.3 Úkoly

Navrhněte celkovou koncepci dílny, resp. určete počty jednotlivých obslužných zdrojů tak, aby nedocházelo k situaci, že (v průměru) nebude možné přistavit vůz k opravě. Samozřejmě, za předpokladu minimálních investičních i provozních nákladů.