

Zápočtová práce 3

Jméno a příjmení: Jan

Fakulta, ročník: FAV4

Systemy hromadné obsluhy

Zadání:

Simulujte činnost triviální sítě systému hromadné obsluhy sestávající se ze dvou v sérii zařazených otevřených SHO1, SHO2. Každý z těchto SHO se sestává z jedné neomezené fronty na vstupu a obslužného pracoviště. Při simulaci je předpokládáno, že síť je Poissonovská (doba mezi požadavky i doba obsluhy má exponenciální rozdělení) s danou intenzitou přichodí požadavků $\lambda = 20$, intenzitou obsluhy prvního pracoviště $\mu_1 = 25$ a intenzitou obsluhy druhého pracoviště $\mu_2 = 29$.

Simulaci proveďte nejméně pro 10 000 požadavků.

Úkoly:

- Proveďte odhady střední hodnoty a VaR-hodnot (hodnota, která je překročena z danou pravděpodobností):
 - počtu požadavků v obou SHO
 - počtu požadavků v síti
 - doby čekání v obou frontách
 - doby strávenou v SHO1, SHO2 a v síti
 - doby mezi požadavky v tocích požadavků*
- Odhadněte pravděpodobnost toho, že požadavek bude obsloužen bez čekání na prvním a druhém pracovišti.*

*tyto hodnoty nejsou standartne počítány programem JMT a je třeba je dopočítat z jiných ukazatelů. Bude postačovat odhad středních hodnot.

Zadání vygenerované systémem "OA2000"