

Zadanie príkladu na cvičenie 3

Doplňte a upravte model z predchádzajúceho cvičenia na základe doplňujúcich informácií. Zadeľnujte si návštevníka pomocou triedy **Agent Type**. Priemerný čas medzi príchodmi návštevníkov do múzea je 100 sekúnd. Medzery medzi príchodmi návštevníkov je možné modelovať pomocou exponenciálneho rozdelenia pravdepodobnosti. Pravdepodobnosť toho, koľko príde návštevníkov v rámci jedného vstupu, je uvedená v tabuľke (na modelovanie použite objekt **Custom Distribution**):

Počet	Pravdepodobnosť
1	25 %
2	30 %
3	35 %
4	10 %

Predaj lístkov zabezpečujú dve pracovníčky, pričom pre modelovanie ich pridelovania použite objekt **Resource Pool**. Použite objekt **Service**, ktorý nahradí doteraz používané objekty **Queue** a **Delay**. Taktiež odstráňte meranie času čakania v rade. Pomocou objektu **Statistics** zistíte maximálnu a priemernú dĺžku frontu čakajúcich návštevníkov. Obnovte funkčnosť grafov **Bar Chart**. Cez **Parameter** si poznačte čas začiatku čakania zákazníka v rade a s pomocou položky **Histogram Data** obnovte histogram dĺžky čakania, graf ustáľovania môžete odstrániť).

Päť percent návštevníkov má zdravotné postihnutie (definujte cez **Parameter**). Takíto návštevníci majú pri kupovaní vstupenky prednosť, nemusia čakať v rade pred pokladnicou (v rade predbehnú ostatných čakajúcich) a sú vybavení prioritne. Pomocou objektu **Statistics** zistíte priemernú dobu čakania návštevníkov so zdravotným postihnutím v rade pred okienkom a porovnajte ju s dobou čakania ostatných návštevníkov (taktiež použite objekt **Statistics**).

Teraz je možné model dokončiť a získať výsledky. S modelom vykonajte experimenty. Pre jednu replikáciu nastavte trvanie na jeden pracovný deň, pričom múzeum je pre návštevníkov otvorené od 09:00 do 18:00 h. Simuláciu spustite s **500 replikáciami**.

Zistite :

- priemernú dobu čakania návštevníkov v rade pred okienkom,
- priemernú dobu čakania návštevníkov so zdravotným postihnutím v rade pred okienkom,
- priemernú dobu čakania návštevníkov bez zdravotného postihnutia v rade pred okienkom,
- priemernú dĺžku frontu čakajúcich návštevníkov,
- maximálnu dĺžku frontu čakajúcich návštevníkov.

Pripravte graf ustáľovania priemernej doby čakania návštevníkov v rade pred okienkom. Sledujte na grafe ako sa hodnota ustáľuje s rastúcim počtom uskutočnených replikácií.