

SADRŽAJ:

UVOD	3
OPIS ZADATKA	4
POSTUPAK IZRADE MODELA	7
SIMULACIJA	16
ZAKLJUČAK	19
LITERATURA	20

UVOD

Pod simulacijom se podrazumeva oponašanje realnih stvari, stanja ili procesa.

Simulacija je proces izrade modela realnih sistema i sprovođenje eksperimenata sa ovim modelom, a sve za potrebe bilo razumevanja ponašanje sistema, bilo za ocenu različitih strategija rada sistema, poštujući ograničenja nametnuta kriterijumom ili skupom kriterijuma. Simulacija se koristi u modeliranju prirodnih ili veštačkih sistema.

Načini ispitivanja sistema dati su na Slici 1.

Slika1. Način ispitivanja sistema

Kompjuterska simulacija (ili SIM) jeste pokušaj simuliranja apstraktnog modela, iz realnog života ili zamišljene situacije, na računaru, kako bi se stekao uvid u način funkcionisanja određenog sistema. Svoju primenu su našle u mnogim poljima, uključujući nauku, tehnologiju, zabavu, kao i poslovno planiranje.

Do sada je razvijen veliki broj simulacionih softvera, a neki od njih su: Simulink, ARENA, Flexim, ExtendSim i mnogi drugi. Za potrebe ovog rada korišćen je simulacioni softver Arena 7.

OPIS ZADATKA

U podsistem za pranje vozila, koji radi u okviru distributivnog centra za cveće, dolaze vozila na redovan proces pranja tovarnog prostora. Po ulasku u sistem, vozila se upućuju na proces pranja. Ukoliko nema slobodnih mesta u sistemu za pranje, vozila se upućuju na parking, na kom se zadržavaju do momenta oslobađanja jedinice za pranje. Oprana vozila izlaze iz sistema.

Potrebno je odrediti broj linija za pranje vozila i broj parking mesta, tako da ukupan broj vozila u podsistemu ne bude veći od 10. Ukoliko taj uslov nije ispunjen, vozilu neće biti dozvoljen ulazak u podsistem za pranje. Cilj je da budu opslužena sva vozila.

Vreme trajanja simulacije je 100 sati i vrše se tri replikacije.

Simulacioni model preslikava sledeći realan sistem:

Vozila dolaze dolaze u sistem po eksponencijalnoj raspodeli sa parametrom $E\sim(\lambda=15\text{min})$;

U sistem je dozvoljen ulaz, ukoliko u njemu nema više od 10 vozila, što na parking, što na pranju;

Proces pranja vozila se može prikazati diskretnom raspodelom $\{(DISC(0.65, 17, 1, 22))\}$ pri čemu je na pranje 65% vozila potrebno utrošiti 17 minuta, a na pranje preostalih 35% vozila potrebno je utrošiti 22 minuta, po vozilu.

U ovom simulacionom modelu su korišćeni sledeći moduli:

Modul Create (slika 2) se koristi za uvođenje entiteta u sistem, u ovom radu to su vozila (kamioni).

**----- OSTATAK TEKSTA NIJE PRIKAZAN. CEO RAD MOŽETE
PREUZETI NA SAJTU. -----**

www.maturskiradovi.net

MOŽETE NAS KONTAKTIRATI NA E-MAIL: maturskiradovi.net@gmail.com