

VIII СИМУЛАЦИЈА ДИСКР. ДОГАЂАЈА

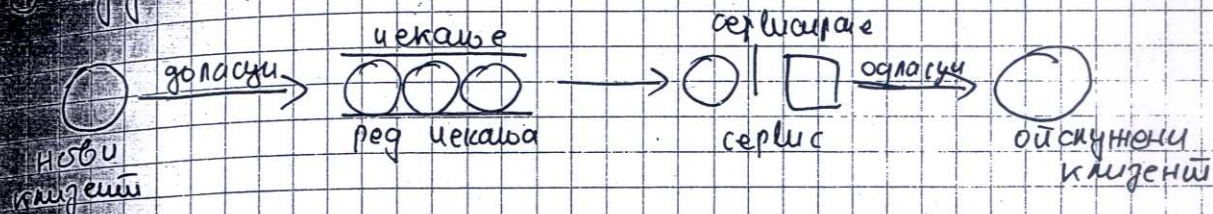
⑤4 Основни елементи и процеси система са редовима чекања

- ЕНТИТЕТ (клијент или потрошач) - нешто што може да примени знање и користи услуге система особине:
 - број енџинитета који улазе у систем
 - време међудоласка енџинитета
 - назив енџинитета
 - РЕДОВИ - попуњава енџинитетима који ипрешујно не могу бити ~~попуњени~~ ^{испуњени}
 - правило управљања
 - капацитет

} карактеристике
 - РЕСУРС - задатак обраде захтева или остваривање енџинитета
 - заузетост
 - активност
 - зависност
- * Који су процеси и догађаји?
- долазак (долазак енџинитета у систем)
 - избор реда (избор реда чекања и улазак у одговарајући)
 - чекање (чекање у реду)
 - избор канала
 - сервисирање
 - Напуштање система или прелазак у неки 2. ред

* Скажурајте наредноста и пример

1) одушарање



* Додатне специф. системи

1) одушарање: клијенти који приликом могу очекати од чекања и напуштају систем

2) напуштање - клијент може уред чекања и после одређ. времена склапити да је његов процес више није потребан да напусти систем

3) пребацивање - у неким у системима има више редова, клијент који је дошао у систему ред се може пребацивати у други

55) Импулације редова чекања

1) типови система

Сво системи се могу поделити на основу следећих карактеристика:

1) броја редова чекања:

- * један
- * више

5) напуштајући систем
- II -

2) броја канала за обраду
- II -

3) броја фаза сервисирања

- * једнофазни
- * вишефазни

4) дужине реда чекања

- * ограничени и * неограничени

2) ПАРАМЕТРИ / ПЕРФОРМАНСЕ на оаџу крџк се ...

- изражање амулауџе
- укупан бр. ешшшеша
- ограничење дужине реда чекања
- s : бр. ~~чакања~~ сервера у алау
- λ : ср. време до доласка шобт клијент
- μ : ср. време обслу. клијент

3) Шта је циљ амул.?

- да уочи добре и лоше особине асистеа и да знајући то побољша аукуи. асистеа ✓

4) Шта ми одређујеа у амул.?

- време доласка d
- почетак сервисирања p_i
- изражање сервис. s_i
- заврш. сервис. z_i
- чекање у реду $W_i = p_i - d_i$ ✓

5) Резултати амулауџе:

- просечно време чекања = $\frac{\text{укупно чекање}}{\text{бр. клијент}}$

- просечно -и- задржааа = $\frac{\text{I} - \text{време задрж}}{\text{II}}$

✓

- перформанса чекања = $\frac{\text{бр. кли. који су чекали}}{\text{укупан бр. клијент}}$

6) Да ли се може амулirati у јуџи?

- мога, помоћу пакета SimJulia

7) Ситаве асистема у симулацији

- број клијената у асистему
- дужина даког реда чекања
- заузећосаи даког сервиса

56) Кендалова нотација. Расходеле.

1) Дефинисати кн и одредити тран. вредности

- описује асистем са редовима чекања

A/B/C/X/Y/Z

A - правило долазака клијената

B - правило сервиса

C - број паралелних сервера у асистему

X - правила обустављања клијената из реда чекања

Y - капацитет асистема

Z - величина симулације

2) Шта значи M/M/1?

- асистем са 1 каналом обустављања код кога су долази и сервисирање темерис. по експ. расходели

3) График Ф-је расходеле

4 експонену.

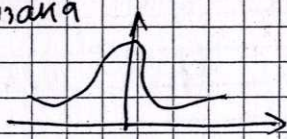
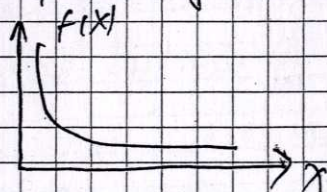
$$f(x) = \lambda e^{-\lambda x}$$

λ - просечан др. долазака

4 Нормал. расходела

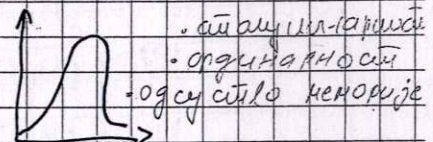
$$f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(x-\mu)^2}{2\sigma^2}}$$

μ - ср. вредности



σ^2 - варијанса

4 بواسона



$$P(x=k) = e^{-\lambda} \frac{\lambda^k}{k!}$$

λ - очекивана др.

x - сл. временска

4) X-законитост (правила втсн.)

FIFO - кидеиши кири ралије аитиу, билају ралије послуиивани

LIFO - кидеиши кири послиди ућу се ири ослуиују

PRI - ослуи. за ириишеним

SIFO - случаан редослед серишавиу

6) Софтверске бидлиотеке за симулац. дискретних дотајаја

1) основи кидионение

- симул. окруење, процес и дотајаја

2) дефини ресурси: ресурси, кидијери и кидиуи
resources containers, stores

3) макрои

- кидиуи се Resumable functions

@resume - дефинисае процес

@yield: кидиуе дотајаја

4) дефинисаи timeout и run

- у кидиу кидиу процесу чека да иши дотајаја

Sim Julia нашла изишал. у редоследу генерисаиу

- timeout расиет. у иачио одиет. вреие

- за ииришави симулац.

.run(env) # без вреи. ограничеиу

.run(env, tk) # са вреи. ограничеиу