Міністерство освіти і науки України Національний університет «Запорізька Політехніка»

Кафедра програмних засобів

3BIT

з контрольної роботи №2 з дисципліни «Моделювання та Аналіз Програмного Забезпечення»

Виконав:	

Студент групи КНТ-122

О. А. Онищенко

Прийняли:

Викладач: Ж. К. Камінська

Опис завдання

Скласти модель роботи верстата за таких умов:

- 1. Надходження деталей на верстат відбувається за законом Пуассона із середньою інтенсивністю 2 деталі на годину
- 2. 55% деталями типу 1, 30% типу 2 і решта 15% типу 3
- 3. Час обробки деталей типів 1, 2 і 3 розподілено експоненційно із середніми значеннями в 20, 30 і 40 хв відповідно
- 4. Для визначення дисципліни обслуговування на верстаті використовується таке правило: на початку обслуговуються деталі, які прочекали 90 хв і більше; серед цих деталей використовується критерій динамічного пріоритету

Бо так полюбив Бог світ, що Він віддав Сина Свого Однородженого (Ісуса), аби кожен хто вірує в Нього, не згинув, але мав вічне життя. (Йоан 3:16)

Код програми

```
#include "../simc/simc.h"
#include <iostream>
using namespace std;

void Set_Dynamic_Priority(ptransact Current_Transact) {
   const int Max_Priority=7;
   const int Min_Priority=1;
   Current_Transact->prty=randab(Min_Priority, Max_Priority, v1);
}

void Insert_Custom_List(plistt Custom_List) {
   outtlist(current);
   inlt(Custom_List, trans);
   if (trans->pi[2]>=90) Set_Dynamic_Priority(trans);
   trans->testprty = false;
```

```
if (trans->pi[2]>=90) Custom_List->first = Custom_List->first->sled;
  else Custom_List->first = Custom_List->first->sled->sled;
  trans = NULL;
}
void solve() {
  auto Modeling_Hours=7;
  auto Modeling_Time=Modeling_Hours*60;
  pfacility Machine;
  plistt List;
  initlist(Modeling_Time);
  initcreate(1, 0);
  newfac(Machine, "\"Machine\"");
  newuserlt(List, "\"List\"");
  float First_Delay=20.0;
  float Second_Delay=30.0;
  float Third_Delay=40.0;
  auto Average_Interval=2*60.0;
  while (systime < Modeling_Time) {</pre>
    plan();
    switch (sysevent) {
      case 1: create(randpoisson(Average_Interval, v7)); trans->pi[2]+=1;
break:
      case 2: if (rand01(v1) >= 0.55) { trans->pi[1] = 1; } else if
(rand01(v1) \ge 0.30) \{ trans-pi[1] = 2; \} else \{ trans-pi[1] = 3; \}
break:
      case 4: Insert_Custom_List(List); outuserlt(List); break;
      case 5: seize(Machine); break;
      case 6: if (trans->pi[1]==1) { delayt(randexp(First_Delay,v1)); }
else if (trans->pi[1]==2) { delayt(randexp(Second_Delay,v1)); } else {
delayt(randexp(Third_Delay,v1)); } break;
      case 8: outfac(Machine); break;
      case 9: destroy(); break;
   }
  }
  cout << "Modeling finished, praise Jesus Christ our Holy Lord GOD</pre>
Almighty King of Kings and Lord of Lords" << endl << endl;
  printall();
}
int main() {
```

```
solve();
return 0;
}
```

Виконання програми

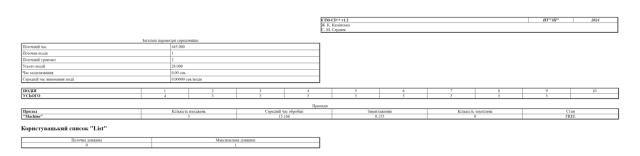


Рисунок 1.1 – Браузер

Enter a name for the Report HTML file: c Modeling finished, praise Jesus Christ our Holy Lord GOD Almighty King of Kings and Lord of Lords

Рисунок 1.2 – Консолька †