

Лабораторная работа № 5

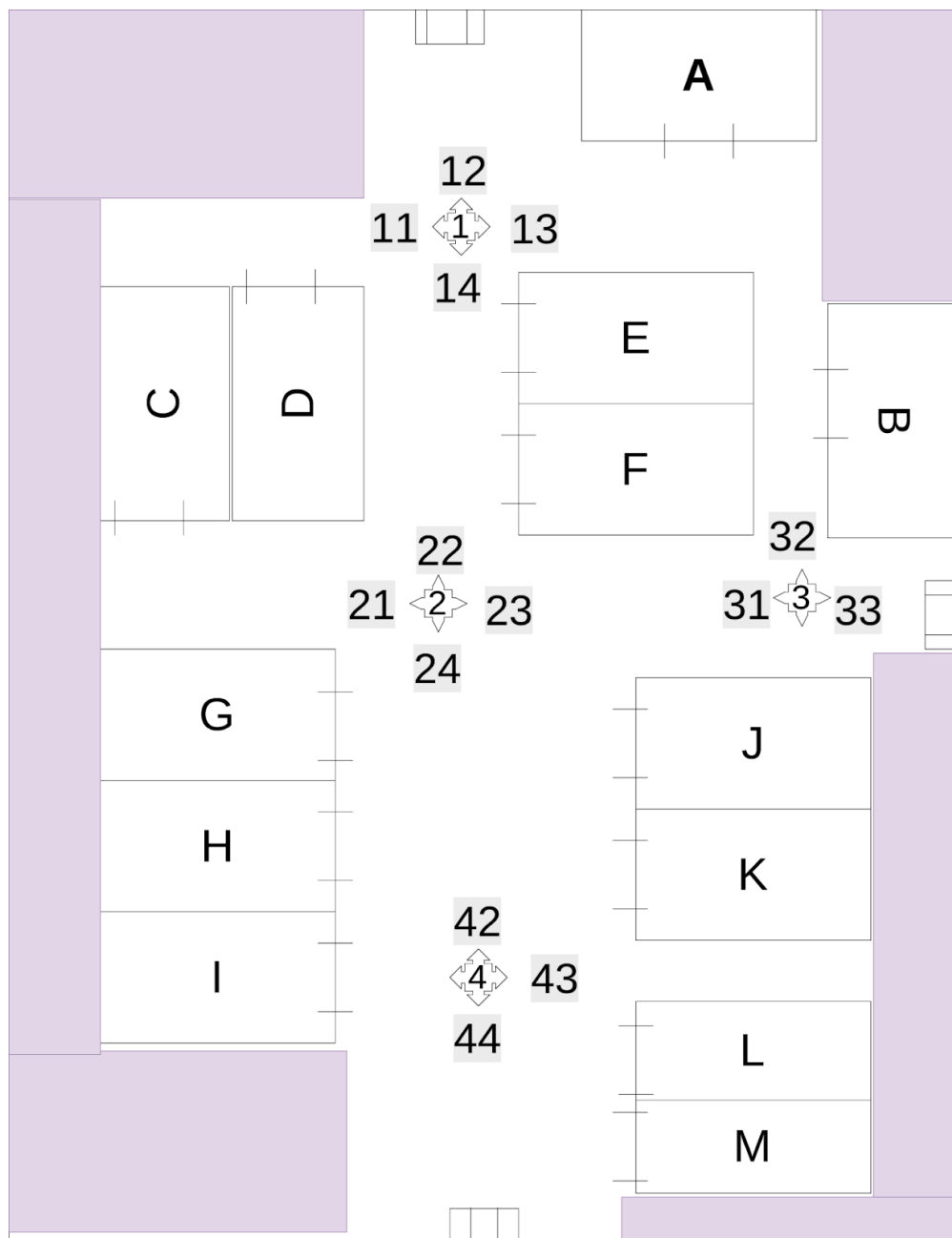
Тема: Основы имитационного моделирования

Задача.

Дана схема павильонов (A,B,C,D,E,F,G,H,I,J,K,L,M) торгового центра (ТЦ). Добровольцами проведены измерения вероятностей поворотов на развилках 1,2,3,4 (см. таблицу 1). Также получены вероятности для входов в ТЦ (см. таблицу 2). Специалисты предоставили характеристики покупателей (см. таблицу 3).

Необходимо на основе имитационного моделирования выяснить: какой из павильонов выгодно приобрести (Собрать статистику по всем, и вывести итоговый рейтинг).

Для анализа нужно генерировать не менее 10000 “покупателей”.



Номер варианта = (Номер в журнале) mod 5.

B	11	12	13	14	21	22	23	24	31	32	33	42	43	44
1	0.2	0.1	0.4	0.3	0.1	0.2	0.1	0.6	0.5	0.4	0.1	0.8	0.1	0.1
2	0.2	0.1	0.4	0.3	0.2	0.3	0.1	0.4	0.5	0.4	0.1	0.8	0.1	0.1
3	0.1	0.1	0.4	0.4	0.1	0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	0.2	0.7	0.2	0.1
4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.1	0.4	0.4	0.5	0.1	0.7	0.2	0.1
0	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.2	0.1	0.6	0.3	0.6	0.1	0.7	0.2	0.1

Номер Варианта = (Номер в журнале+1) mod 10.

B	1	2	3
1	0.5	0.1	0.4
2	0.5	0.3	0.2
3	0.5	0.4	0.1
4	0.5	0.2	0.3
5	0.3	0.5	0.2
6	0.2	0.5	0.3
7	0.1	0.5	0.4
8	0.2	0.3	0.5
9	0.3	0.2	0.5
0	0.4	0.1	0.5

Предоставлена таблица распределения вероятности (в %) покупки от номера павильона, который посещает покупатель.

[illegible]

Класс 2.

0	0	5	5	10	10	40	10	10	5	5	0	0
---	---	---	---	----	----	----	----	----	---	---	---	---

Класс 3.

0	0	5	5	5	5	5	5	5	10	10	20	25
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----

Распределение классов по Вариантам.

Номер Варианта = (Номер в журнале + 2) mod 4.

Вариант	% покупателей класса 1	% покупателей класса 2	% покупателей класса 3
1	0.2	0.6	0.2
2	0.1	0.7	0.2
3	0.2	0.5	0.3
0	0.1	0.5	0.4

Примечание. Покупатель заканчивает свой маршрут когда: 1) Маршрут пролег к выходной двери. 2) Он посетил 13 павильонов. 3) Он выполнил покупку в каком-либо павильоне.

Контрольные вопросы:

1. Что такое моделирование?
2. Что такое имитационное моделирование?
3. Какие цели моделирования?
4. Какие детали были бы полезны для более точного принятия решения?