



# ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

## Програмиране и използване на компютри – част 3

Студент:	<input type="text"/>	Фак.Но:	<input type="text"/>
специалност:	<input type="text"/>	Група:	<input type="text"/>
Ръководител:	Дата: 29/09/2008		

### Упражнение 5. Моделиране на динамични системи

Цел.....	1
Ключови думи.....	1
Задачи.....	1

#### Цел

Запознаване на студентите с методи и средства за моделиране на динамични системи.

#### Ключови думи

*моделиране и симулация, динамични системи*

#### Задачи

1. Да се построи модел на популацията на населението в България, като се вземат предвид следните данни: брой на населението - 2.8 млн. мъже и 3.4 млн. жени, раждаемост 0.002, средната продължителност на живота на мъжете е 74 год., а на жените - 76 год. С помощта на модела да се определи:
  - a. през коя година ще останат по-малко от 6 млн. жители;
  - b. какъв ще е броят на жените и на мъжете през 2020 год?
  - c. да се построи диаграма на популацията на населението и на раждаемостта за период до 2050;
  - d. моделът да се разшири с добавяне на данни за емиграция, която да се представи като намаляваща функция на популацията.