

# КОМПЈУТЕРСКА СИМУЛАЦИЈА И ВЕШТАЧКА ИНТЕЛИГЕНЦИЈА

Проф. др Бојан Бабић  
Проф. др Зоран Миљковић

## ПРИМЕРИ И ЗАДАЦИ ЗА ВЕЖБУ 01

### Пример 1.1

Навести по неколико ентитета, атрибута, активности, догађаја и стања за следеће системе:

- Банка
- Железница
- Технолошки систем (производња)
- Комуникациони систем
- Складишни систем

### Пример 1.1 – могућа решења

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Банка	Клијенти	• Стање рачуна	Улагање	• Долазак • Одлазак	• Број заузетих службеника • Број клијената у реду
Железница	Путници	• Полазна станица • Одредиште	• Путовање	• Долазак на станицу • Долазак на одређиште	• Број путника на станицама • Број путника у транзиту

### Пример 1.1 – могућа решења

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Технолошки	Машине	• Брзина • Капацитет • Поузданост	Обрада	• Почетак обраде • Крај обраде • Отказ	• Статус машине (заузета, слободна, отказ)
Комуникациони	Поруке	• Дужина • Одредиште	• Пренос поруке	• Долазак на одређиште	• Број порука које чекају
Складишни	Складиште	• Капацитет	• Требовање	• Захтев	• Ниво залиха

**Задатак 1.1**

Навести по неколико ентитета, атрибута, активности, догађаја и стања за следеће системе:

- Радионица за поправку малих кућних апарата
- Кафетерија
- Мини маркет
- Перионица за веш
- Ресторан брзе хране
- Ургентни центар
- Линија за монтажу аутомобила

**Задатак 1.1 – могућа решења**

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Радионица	Апарати	•Тип •Старост •Проблем	Поправка	•Долазак посла •Завршетак посла	•Број апарата у реду •Статус мајстора (заузет / слободан)
Кафетерија	Купац	•Апетит •Омиљено јело	•Избор јела •Плаћање јела	•Долазак на линију •Одлазак са линије	•Величина реда •Број опслужилаца

**Задатак 1.1 – могућа решења**

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Мини маркет	Купци	•Дужина списка за набавку	Куповина	•Долазак код продавца •Одлазак	•Величина реда •Број продавца
Перионица веша	Машина за веш	•Поузданост	•Поправка машине	•Настанак отказа •Завршетак поправке	•Број машина које рад •Број машина на поправци •Број машина које чекају поправку

**Задатак 1.1 – могућа решења**

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Ресторан брзе хране	Купци	• Величина поруџбине	• Наручивање • Плаћање	• Долазак на касу • Завршетак поруџбине	• Величина реда • Број опслужилаца
Ургентни центар	Пацијенти	• Ниво хитности	• Давање одговарајуће помоћи	• Долазак пацијената • Одлазак пацијената	• Величина реда • Број опслужилаца

**Задатак 1.1 – могућа решења**

Систем	Ентитети	Атрибути	Активности	Догађаји	Стања
Линија за монтажу аутомобила	Роботи за заваривање	• Брзине • Поузданост	• Тачкасто заваривање	• Отказ	• Распоживост машина

**Задатак 1.2**

Треба спровести симулацију раскрснице две главне улице у циљу побољшања протока возила. Дати пример за кораке 1 и 2 симулационе студије у три варијанте уз повећање сложености проблема

**Задатак 1.3**

Треба направити симулацију припреме шпагета за вечеру да би се утврдило време почетка припреме како би вечера била сервирана у 19.00. Дефинишите најбоље што можете податке које треба прикупити у фази прикупљања података у циљу одређивања времена почетка припреме вечере симулацијом. Модел треба да обухвати све кораке припреме и сервирања. Детаљно наведите догађаје, активности и стања система.