

ТЕОРИЈА ОДЛУЧИВАЊА (Јануар, 2018)

1. Дилер уметничких предмета има клијента који жели да купи уметничку слику “Чекајући кишу” за 50,000\$. Он може слику да купи одмах за 35,000\$. Као алтернативу, он може да чека један дан, када би цена слике пала на 30,000\$. Дилер, може такође да чека и још један дан када би цена била 25,000\$. Ако дилер не купи тог дана, тада слика више неће бити доступна. Сваког дана, постоје 2/3 шанси да ће слика бити продата негде другде и неће бити више доступна.

- 1) Нацртајте дрво одлучивања које приказује процес одлучивања дилера (15)
- 2) Одредите најбољу одлуку дилера. Колики је очекивани профит? (5)
- 3) Колика је очекивана вредност савршене информације? (5)

2. Маријина примања су висока и она жели да уложи новац у инвестициони фонд. Она је избор сузила на три инвестициона фонда: Алфа, Бета и Гама. Она има три критеријума избора и то су: потенцијални профит (базиран на тренду и прогнозама), ризик и фактор оптерећења. Маријина поређења ова три фонда по овим критеријума као и поређења самих критеријума дата су у следећим табелама:

<i>Критеријум</i>	Профит	Ризик	Оптерећење
Профит	1	3	6
Ризик		1	3
Оптерећење			1

<i>Профит</i>	Алфа	Бета	Гама
Алфа	1		4
Бета	3	1	6
Гама			1

<i>Ризик</i>	Алфа	Бета	Гама
Алфа	1	3	
Бета		1	
Гама	3	6	1

<i>Оптерећење</i>	Алфа	Бета	Гама
Алфа	1		
Бета	1	1	
Гама	3	1	1

- 1) Шта је смисао броја 3 у првој табели? (5)
- 2) Да ли су Маријина поређења фондова по критеријуму профита доследна? (5)
- 3) Ако Марија жели да уложи у само један фонд, у који фонд треба да инвестира? (15)

3. Нека група $N = \{1,2\}$ бира једног кандидата из скупа $A = \{a, b, c\}$. Правило одлучивања је следеће: Први на потезу је играч 1, он може ставити вето на кандидатуру једног кандидата. Затим је на потезу играч 2, он такође има право вета на кандидатуру једног од преосталих кандидата. Резултат игре је избор кандидата који прође елиминацију. Претпоставимо да су преференције групе:

$$u_1(a) < u_1(c) < u_1(b) \quad \text{и} \quad u_2(a) < u_2(b) < u_2(c)$$

Моделирајте ову ситуацију као игру у екстензивној форми и одредити Нешову равнотежу. (25)

4. Група од 18 чланова не може консензусом да изабере једну од 3 посматране опције: a , b , c . Њихове индивидуалне преференције су дате у следећој табели:

I(4)	II(8)	III(6)
a	b	c
b	c	a
c	a	b

- 1) Примените двокружно правило за избор најбоље опције и прокоментаришите резултат. **(5)**
- 2) Применом двокружног правила изабрали би опцију b . Преференције треће групе гласача нам сугеришу да ја за ту групу то најлошији избор. Како може трећа група да искаже своје преференције па да се применом двокружног правила изабере за њу прихватљивија опција. **(10)**
- 3) Примените Бордин метод и испитајте да ли он у овом случају задовољава услов независности од ирелевантних алтернатива. **(5+5)**

Оцене на писменом: 51-60 поена – оцена 6; 61-70 поена – оцена 7; 71-80 поена – оцена 8; 81-90 поена – оцена 9; 91 -100 поена – оцена 10.