

Пријемни испит МАСТЕР студије УПРАВЉАЊЕ СИСТЕМИМА група б	БРОЈ БОДОВА	Презиме и име студента
13. децембар 2009. године		

Одговорите на постављена питања избором из листе понуђених одговора. Тачан одговор носи 2 бода, нетачан -0,2 бода, док одговор НЕ ЗНАМ не доноси бодове. Незаокруживање одговора, заокруживање два или више одговора, као и прецртавање једног или више одговора доноси казни -1 бод. Испит траје 90 минута.

Р. Б.	ПИТАЊЕ	Одговор	Бодови
1.	Лапласова трансформација преводи систем линеарних диференцијалних једначина у систем: (а) диференцијалних једначина; (б) диференцијалних једначина; (с) алгебарских једначина у комплексном домену ; (д) зависи од параметара система; (е) не знам	a b c d e	
2.	Домен инверзне z трансформације је : (а) континуални; (б) дискретни ; (с) алгебарских једначина; (д) диференцијалних једначина; (е) не знам	a b c d e	
3.	Модел улаз-излаз (црна кутија) је: (а) потпуни опис система; (б) зависи од временског домена; (с) зависи од броја стања; (д) непотпун опис система ; (е) не знам	a b c d e	
4.	Ако је модел система осмотрив онда је његов дуал: (а) такође осмотрив; (б) управљив ; (с) линеаран; (д) стационаран; (е) не знам	a b c d e	
5.	Теорема о одабирању говори о: (а) односу периоде одабирања и граничне учестаности сигнала ; (б) односу периоде одабирања и броја стања; (с) утицају периоде одабирања на вредност излаза; (д) утицају природе модела на периоду одабирања; (е) не знам	a b c d e	
6.	Асимптотска стабилност линеарног система може се одредити помоћу: (а) Раусовог критеријума ; (б) из Кошијевих услова; (с) Дириклеове теореме; (д) матрице прелаза стања; (е) не знам	a b c d e	
7.	Скуп допустивих управљања је: (а) надскуп скупа улаза; (б) подскуп скупа улаза ; (с) назависан је од улаза; (д) то су исти скупови; (е) не знам	a b c d e	
8.	Одзив линеарног система једнак је збиру одзива из нултог стања и одзива на нулто улазно дејство: (а) да ; (б) не; (с) зависи од посматраног система; (д) важи увек тј. и за нелинеарне система; (е) не знам	a b c d e	
9.	Линеаризација се најчешће врши : (а) у тачкама прекида; (б) у околини било које тачке; (с) у околини равнотежне тачке ; (д) нултог стања; (е) не знам	a b c d e	
10.	Функцију Љапунова користимо при одређивању : (а) стационарности; (б) стабилности ; (с) сагледивости; (д) стања; (е) не знам	a b c d e	
11.	Временски континуалан систем је ОУОИ стабилан ако су: (а) сви полови у левој полуравни ; (б) сви полови у десној полуравни; (с) сви полови у околини нуле; (д) сви полови по модулу мањи од један; (е) не знам	a b c d e	
12.	Веза између Хевисајдова функција и Диракове: (а) инверзне су; (б) Хевисајдова функција је извод Диракове; (с) Хевисајдова функција је интеграл Диракове ; (д) у општем случају не постоји веза; (е) не знам	a b c d e	
13.	Неуронске мреже се користе за : (а) класификације података; (б) предвиђања; (с) управљања; (д) све наведено ; (е) не знам	a b c d e	
14.	Перцептрон је : (а) рекурентна мрежа; (б) једнослојна мрежа ; (с) вишеслојна мрежа; (д) скривени слој; (е) не знам	a b c d e	
15.	Код надгледаног учења неуронске мреже дат је : (а) скуп улаза; (б) скуп излаза; (с) скуп улаза и жељених излаза ; (д) скуп улаза и распон излаза; (е) не знам	a b c d e	
16.	Делта правило за обуку неуронске мреже : (а) минимизира ф-ју грешке ; (б) минимизира пређени пут; (с) максимизира профит; (д) минимизира утрошак времена; (е) не знам	a b c d e	
17.	Својство асоцијативности гласи: (а) $a \cap (b \cap c) = (a \cap b) \cap c$; (б) $a \cap (b \cup c) = (a \cap b) \cup (a \cap c)$; (с) $A \cap \bar{A} = \emptyset$; (д) $a \subseteq b \wedge b \subseteq a \Rightarrow a = b$; (е) не знам	a b c d e	
18.	Закон искључења трећег гласи: (а) $A \cap \bar{A} = 1$; (б) $A \cap \bar{A} = \emptyset$; (с) $A \cup \bar{A} = 1$; (д) $A \cap \bar{A} = \emptyset$; (е) не знам	a b c d e	
19.	Која од ових норми је основна Т-норма коју је Zadeh користио у свом првом раду посвећеном Фази логици: (а) $\max(a,b)$; (б) $\min(a,b)$; (с) $\max(1-a,b)$; (д) $\min(a-b,0)$; (е) не знам	a b c d e	
20.	Користећи следећу функцију $\bar{A} = 1 - A$ која изражава вредност комплемента израчунати вредност комплемента од елемента 0,35: (а) 1; (б) 0,35; (с) 0,65 ; (д) 0; (е) не знам	a b c d e	
21.	Ако су две Т-норме дефинисане на следећи начин $i_1(R_1,R_2)=\min(R_1,R_2)$ и $i_2(R_1,R_2)=R_1 \cdot R_2$ тада се може рећи да је однос ове две норме: (а) $i_1(R_1,R_2) \leq i_2(R_1,R_2)$; (б) $i_1(R_1,R_2) \geq i_2(R_1,R_2)$; (с) $i_1(R_1,R_2) = i_2(R_1,R_2)$; (д) није могуће одредити; (е) не знам	a b c d e	
22.	Највеће светско финансијско тржиште је: (а) NYSE; (б) Forex ; (с) Deutsche Borse; (д) Београдска берза; (е) не знам	a b c d e	

23.	Колика је вредност 1 PIPa изражена у еврима ако је тренутна вредност девизног курса EURUSD=1,5: (a) 0,0001€; (b) 0.01€; (c) 0.1€; (d) 0,000067€ ; (e) не знам	a c e	b d
24.	Уколико quote currency депресира како се то одражава на вредност посматраног девизног курса: (a) девизни курс расте ; (b) девизни курс пада; (c) то нема никаквог утицаја на девизни курс; (d) ова ситуација није могућа; (e) не знам	a c e	b d
25.	Израчунајте профит у америчким доларима од следеће две девизне трансакције: BUY 100.000 USDCHF @ 1,14 и SELL 100.000 USDCHF @ 1,2 (a) \$ 6000; (b) - \$ 5000; (c) \$ 5000 ; (d) - \$ 6000; (e) не знам	a c e	b d
26.	Зашто је дошло до драстичног пада вредности промета на Forex тржишту 1999. године : (a) Због мехура цена на америчком тржишту деоница; (b) Због пропаста великих банака; (c) Због бомбардовања СР Југославије; (d) Због увођења заједничке валуте евра за земље Европске Уније ; (e) не знам	a c e	b d
27.	Која хартија од вредности носи најмањи ризик: (a) Акција; (b) Опција; (c) Фјучерс; (d) Обвезница ; (e) не знам	a c e	b d
28.	Стандардна нормална (Гаусова) расподела се обележава на следећи начин: (a) $\Gamma(\mu, \sigma^2)$; (b) $N(\mu, \sigma^2)$; (c) $G(0, 1)$; (d) $N(0, 1)$; (e) не знам	a c e	b d
29.	Коефицијент корелације је: (a) вредност која мери очекивано одступање две посматране променљиве од њихових очекиваних вредности; (b) вредност која мери јачину линеарне везе између две посматране променљиве ; (c) вредност која мери средње квадратно одступање неке вредности; (d) вредност која мери апсолутну дисперзију; (e) не знам	a c e	b d
30.	Формула за стандардну девијацију је: (a) $\sigma = ((\sum(x_i - \mu)^2)/N)^{1/2}$; (b) $\sigma = (\sum(x_i - \mu)^2)/N$; (c) $\sigma = \sum(x_i - \mu)^2$; (d) $\sigma = (\sum x_i)/N$; (e) не знам	a c e	b d