



Prednosti primjene tehnologije u računalnoj provjeri znanja

(na primjeru simulacija)

dipl.ing. Dubravka Meštrović, prof.

Dubrovnik, 20.-22.11.2006.

Osnovni pojmovi

- CAA – Computer Assisted Assessment
- CBA – Computer Based Assessment
- Online Assessment
- Formativna provjera znanja
- Sumativna provjera znanja

Prednosti računalne provjere znanja

- ušteda vremena i novca
- dostupnost sa udaljenih lokacija
- povratne informacije
- istovremeni pristup ispitu
- ponovna upotreba, laka izrada velikog broja testova
- praćenje napretka
- objektivnost pri ocjenjivanju
- upotreba tehnologije
- ...

Nedostaci računalne provjere znanja

- tehnički problemi
- vrijeme potrebno za izradu pitanja
- poznavanje rada na računalu
- ograničenja tehnologije
- ...

Osnovni tipovi pitanja

- pitanja s ponuđenim odgovorima
- pitanja s multimedijom, npr. slikama
- pitanja s upisivanjem odgovora
- simulacije

Pitanja s ponuđenim odgovorima

A L G E B R A

Pitanje 30 / 40 Preostalo vrijeme: 00:28:38

Koji od sljedećih pojmova spada pod hardver:

- program Moje računalo
- printer
- internet
- modem
- pasijans
- RAM
- MS Windows

Pitanje 1
Pitanje 2
Pitanje 3
Pitanje 4
Pitanje 5
Pitanje 6
Pitanje 7
Pitanje 8
Pitanje 9
Pitanje 10
Pitanje 11
Pitanje 12
Pitanje 13
Pitanje 14
Pitanje 15
Pitanje 16
Pitanje 17
Pitanje 18
Pitanje 19
Pitanje 20
Pitanje 21
Pitanje 22
Pitanje 23
Pitanje 24
Pitanje 25
Pitanje 26
Pitanje 27
Pitanje 28
Pitanje 29
Pitanje 30
Pitanje 31
Pitanje 32
Pitanje 33
Pitanje 34

Pitanja s ponuđenim odgovorima

- odgovor 1
- odgovor 2
- odgovor 3
- odgovor 4

- odgovor 1
- odgovor 2
- odgovor 3
- odgovor 4

- odgovor 1
- odgovor 2
- odgovor 3
- odgovor 4

Kliknite na točan odgovor:

odgovor 1

odgovor 2

odgovor 3

odgovor 4

- a) odgovor 1
- b) odgovor 2
- c) odgovor 3
- d) odgovor 4

Točan odgovor: a

Točan odgovor je:

odgovor 1

odgovor 2

odgovor 3

odgovor 4

Pitanja s multimedijom

[A L G E B R A] Pitanje 15 / 70 Preostalo vrijeme: 01:08:04

Kliknuvši na tipku MS Word-a prikazanu slikom mi ćemo:



- izaći iz aktivnog dokumenta
- izaći iz programa
- izaći iz poglavlja dokumenta
- izaći iz zaštićenog poglavlja dokumenta
- izaći iz poglavlja koje nije zaštićeno



Pitanja s upisivanjem odgovora

A · L · G · E · B · R · A

Pitanje 4 / 12 Preostalo vrijeme: 00:09:30

Pitanje 1

Pitanje 2

Pitanje 3

Pitanje 4

Pitanje 5

Pitanje 6

Pitanje 7

Pitanje 8

Pitanje 9

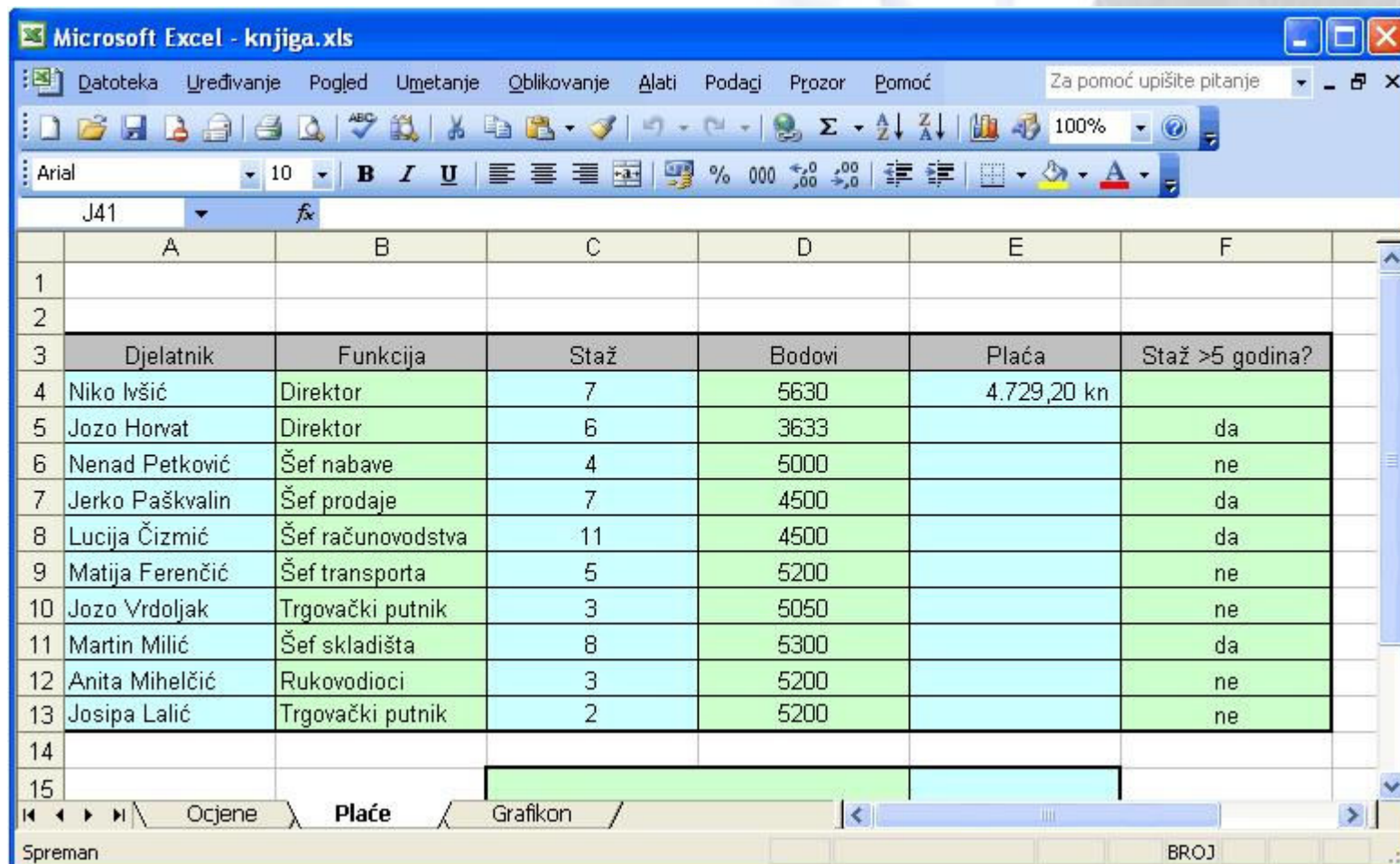
Pitanje 10

Pitanje 11

Pitanje 12

Kojom opcijom iz izbornika Format u MS Wordu se otvara dijaloški okvir za oblikovanje teksta?

Simulacije



Microsoft Excel - knjiga.xls

Datoteka Uređivanje Pogled Umetanje Oblikovanje Alati Podaci Prozor Pomoć Za pomoć upišite pitanje

Arial 10 B I U % 000

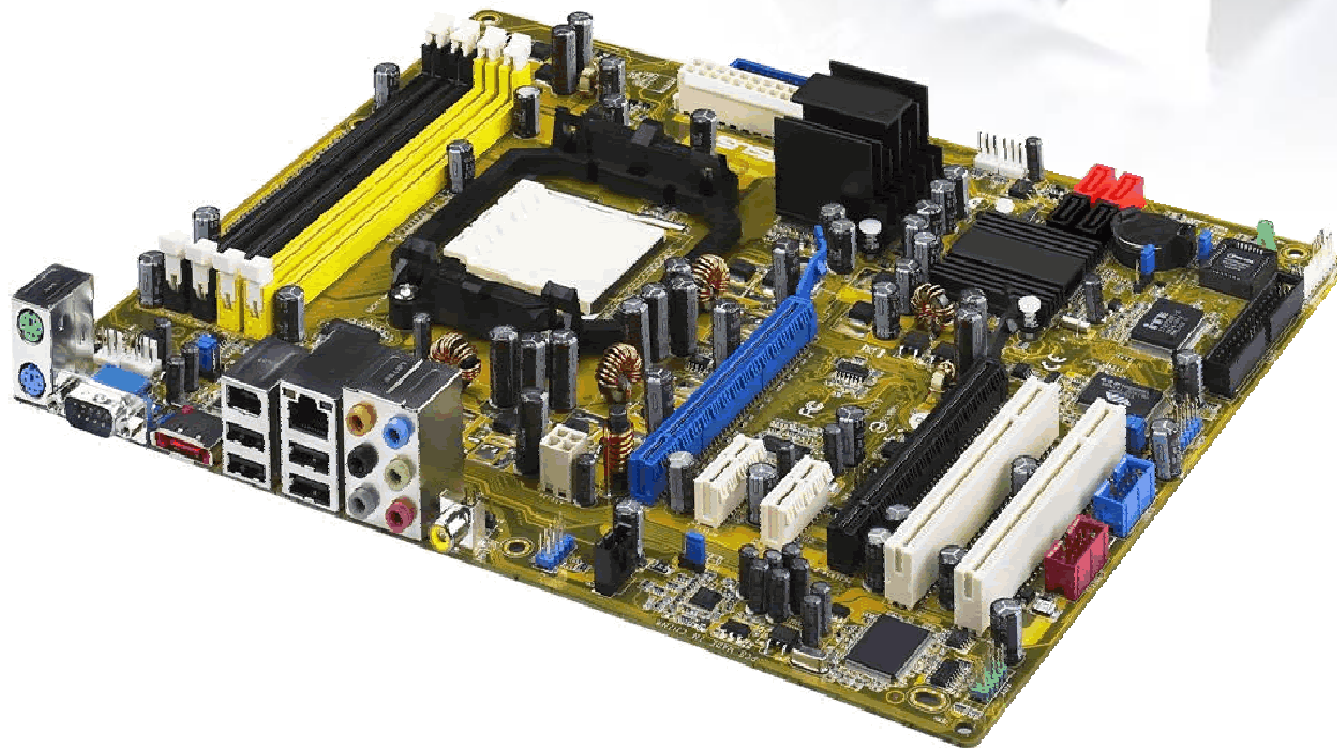
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3	Djelatnik	Funkcija	Stož	Bodovi	Plaća	Stož >5 godina?
4	Niko Ivšić	Direktor	7	5630	4.729,20 kn	
5	Jozo Horvat	Direktor	6	3633		da
6	Nenad Petković	Šef nabave	4	5000		ne
7	Jerko Paškvalin	Šef prodaje	7	4500		da
8	Lucija Čizmić	Šef računovodstva	11	4500		da
9	Matija Ferenčić	Šef transporta	5	5200		ne
10	Jozo Vrdoljak	Trgovački putnik	3	5050		ne
11	Martin Milić	Šef skladišta	8	5300		da
12	Anita Mihelčić	Rukovodioci	3	5200		ne
13	Josipa Lalić	Trgovački putnik	2	5200		ne
14						
15						

Ocjene **Plaće** Grafikon

Spreman BROJ

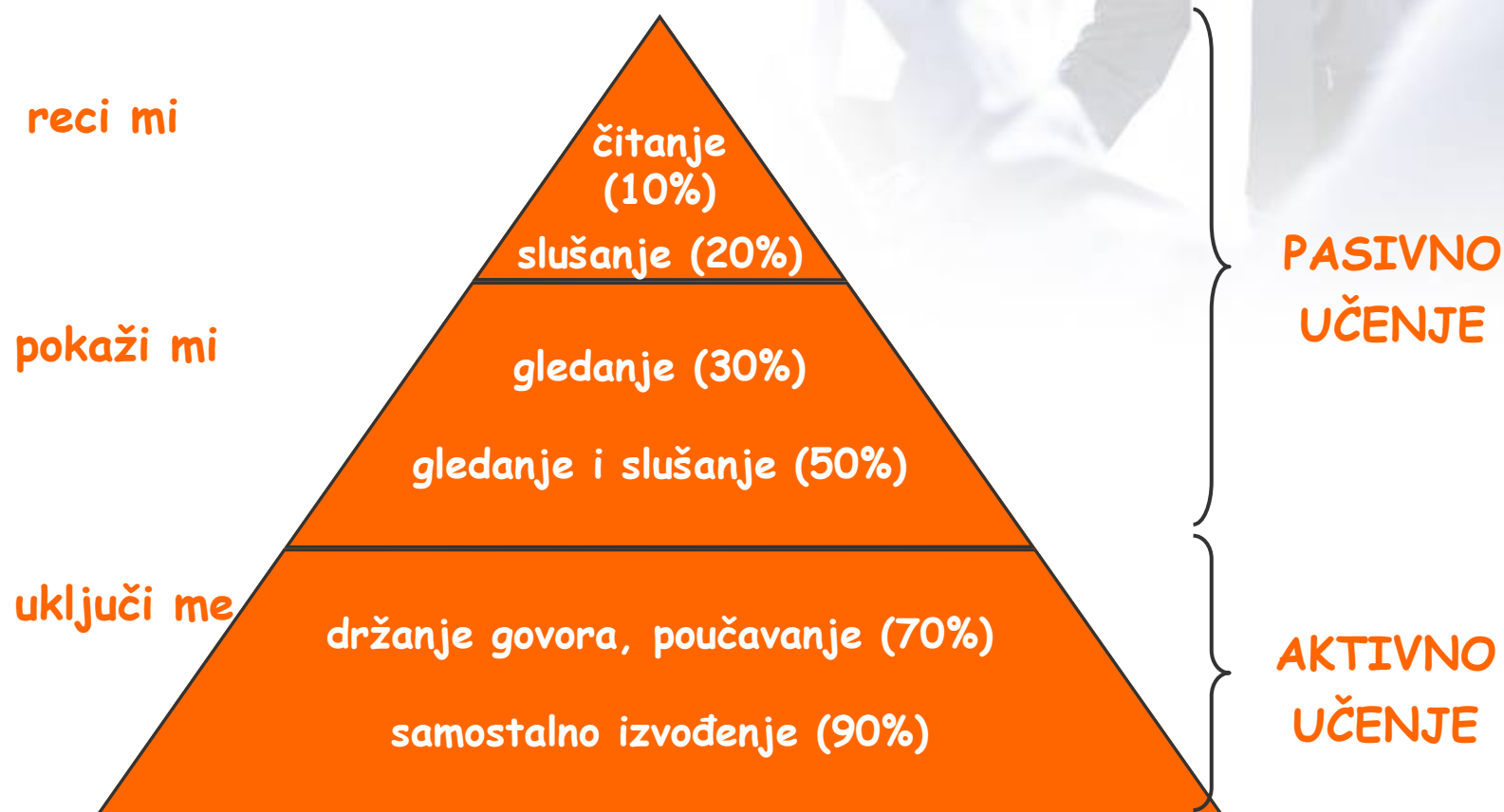
Karakteristike i prednosti simulacija

- precizan prikaz složenih situacija, procedura, predmeta



Karakteristike i prednosti simulacija

- samostalno izvođenje zadataka



Izvor: <http://teacherworld.com/dalescone.gif>

Karakteristike i prednosti simulacija

- utjecaj okoline na prisjećanje informacija



Izvor:

http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/03_15.pdf#search=%22simulation%2Bquestion%20type%2Bresearch%22

Karakteristike i prednosti simulacija

- sigurno okruženje i mogućnost pravljenja pogrešaka

- **1999. institut medicine u Americi:**

"između 44000 i 98000 ljudi u Americi umre godišnje zbog medicinske pogreške"

- **ministarstvo zdravstva u Maryland-u**

natječaj vrijedan 2,4 milijuna dolara

Izvor:<http://grants.nih.gov/grants/guide/rfa-files/RFA-HS-06-030.html>

Karakteristike i prednosti simulacija

- mogućnost ponavljanja i vježbanja

istraživanja pokazala:

- stjecanje rutine i ubrzavanje rada
- olakšano prepoznavanje i pamćenje
- čitanje dvaput povećava postotak zapamćenih informacija

Izvor:

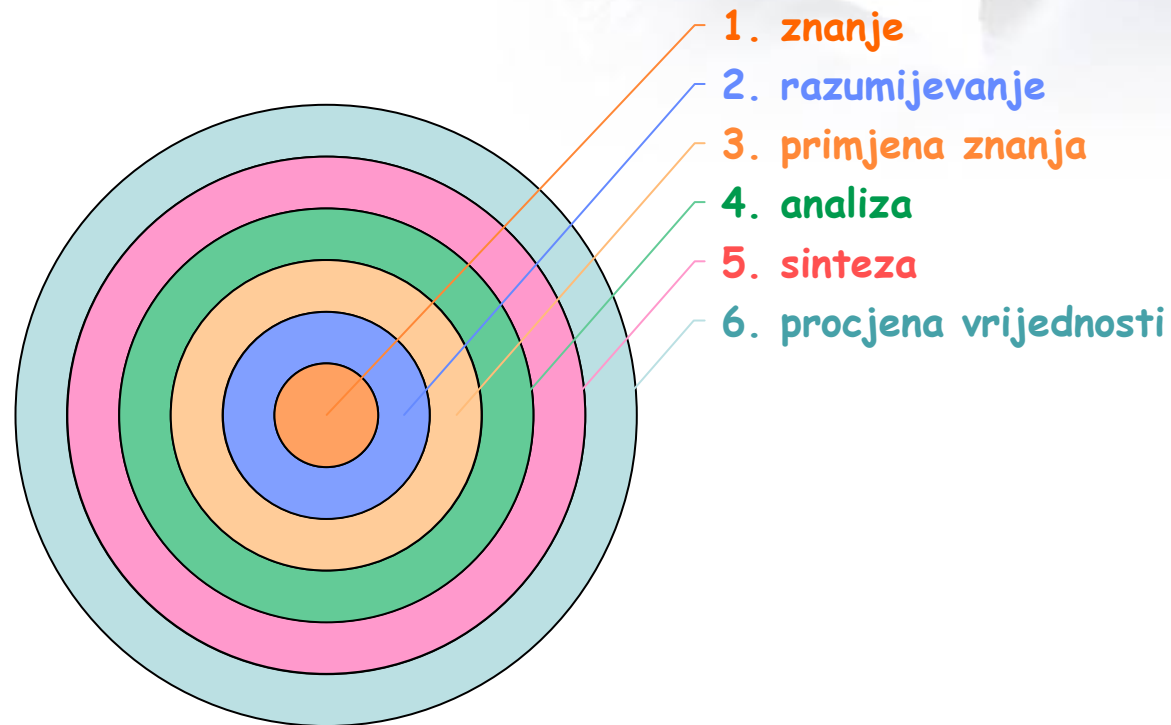
http://www.uwex.edu/disted/conference/Resource_library/proceedings/03_15.pdf#search=%22simulation%2Bquestion%20type%2Bresearch%22

Karakteristike i prednosti simulacija

- učenje i provjera znanja u realnim situacijama
 - **ispitanici** - uvid o stvarnom znanju još za vrijeme učenja
 - **ispitivači/poslodavci** - dobar uvid u kompetencije ispitanika

Karakteristike i prednosti simulacija

- provjerava se mnogo razina znanja
 - Benjamin Bloom, 1956. sustav za određivanje stupnja usvojenosti gradiva



Vrste pitanja i razine znanja

- simulacije
 - znanje osnovnih činjenica
 - razumijevanje problema,
 - sposobnost analiziranja situacije
 - procjena što napraviti i kojim poretkom
 - sinteza pojedinačnog znanja o problemu
 - primjena na konkretnom problemu
- pitanja s ponuđenim odgovorima i pitanja s upisivanjem teksta
 - znanje, razumijevanje, analiza,...
 - mogu biti problemska, ali su uglavnom teoretska

Nedostaci primjene simulacija

- složena izrada – dosta vremena i novca
- poznavanje rada na računalu
- komplicirane situacije koje treba prikazati
- ...

Primjer: uvođenje ATES-a u ECDL

- ECDL (European Computer Driving Licence)
- ATES – sustav za automatsko testiranje

KLASIČNO ECDL TESTIRANJE

- priprema diskete i papira
- pregledavanje ispita
- obavještanje ispitanika
- upisivanje rezultata
- pohrana ispita
- 4 verzije svakog ispita

ATES

- upis ispitanika u bazu
- omogućavanje pristupa

OBAVLJA RAČUNALO

Primjer: uvođenje ATES-a u ECDL

ispravljanje ispita
svaki ispitanik

prosječno 15 minuta
barem 7 ispita

ušteta po ispitaniku

105 minuta

svijet:

146 zemalja, > **20000** testnih centara, > **6** milijuna ispitanika

Hrvatska:

31 testni centar, > **11800** ispitanika, > **8200** diploma

Ministarstvo znanosti – **1250** (**1150** dobilo diplome) nastavnika
– **4250** nastavnika (u sljedeće 4 godine)

Zaključak

Iskoristiti raspoložive mogućnosti tehnologije!

Cilj: znanje i kvaliteta učenja i ispitivanja

Pitanja...

