

# Inteligencija

Tamara Jovanović

21. novembar 2017. godine



# Rešite ove zadatke

ZADATAK 1. Nastavite niz:

90	85	75	60	40	?
----	----	----	----	----	---

brojevi se smanjuju u nizu sa 5, 10, 15, 20, 25

ZADATAK 2. Koja je vrednost?

$$2186=3$$

$$5679=2$$

$$5299=2$$

$$1110=1$$

$$6869=5$$

$$3053=1$$

$$8821=4$$

$$4123=0$$

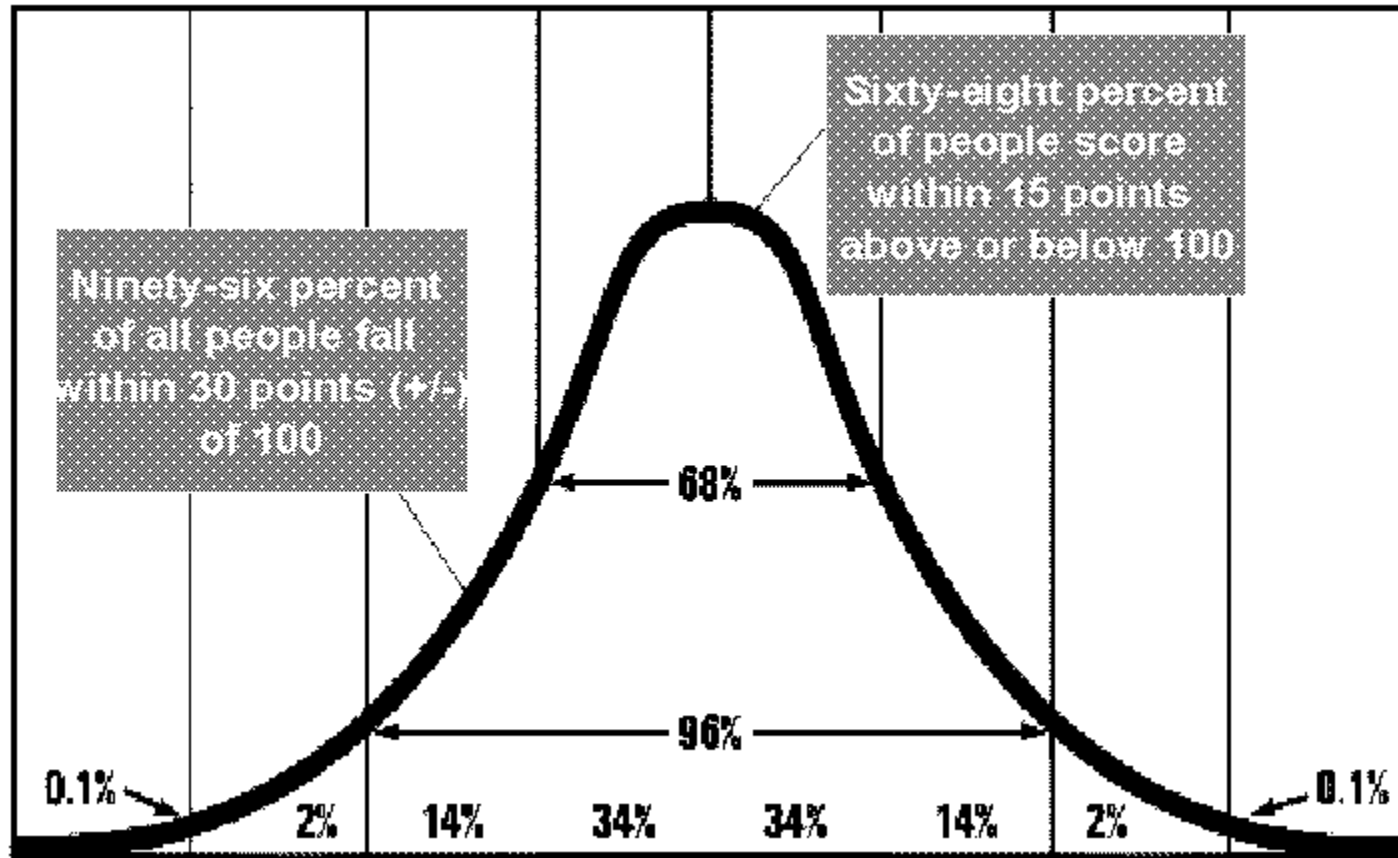
$$3156=?$$

- Kako ste rešavali ove zadatke?
- Da li je rešavanje ovih zadataka znak inteligencije?

# Šta je zapravo inteligencija?

- Neka deca se čine bistrijom/sporijom od drugih
  - Postoji crta **opšte inteligencije**
- **Biolozi** – sposobnost prilagođavanja
- **Psiholozi** – sposobnost korišćenja starog iskustva u novim situacijama
- Inteligencija je sastavni deo **školskog uspeha**
- Ako je nivo inteligencije važan – **MERE**
  - **IQ** – intelligence quotient (M=100)

# Distribucija IQ-a



# Distribucija IQ-a

- Klasifikacija **visokih** IQ skorova
  - 115–124 – Iznad proseka (npr. studenti)
  - 125–134 – Nadareni (npr. postdiplomci)
  - 135–144 – Visoko nadareni (npr. intelektualci)
  - 145–154 – Genijalni (npr. profesori)
  - 155–164 – Genijalni (npr. dobitnici Nobela)
  - 165–179 – Visoko genijalni
  - 180–200 – Najviši nivo genijalnosti
  - >200 – "Nemerljiva genijalnost"
- Klasifikacija nivoa **mentalne zaostalosti**
  - 50–70 – Blaga mentalna zaostalost (85%)
  - 35–50 – Umerena mentalna zaostalost (10%)
  - 20–35 – Teška mentalna zaostalost (4%)
  - < 20 – Duboka mentalna zaostalost (1%)

# Modeli inteligencije

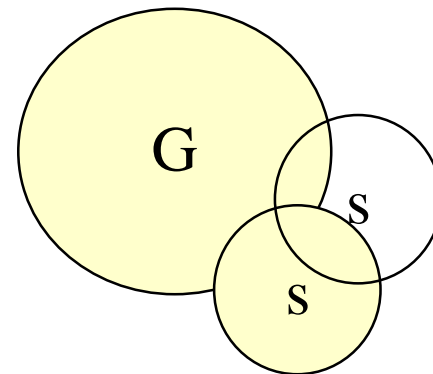
- **Spirman** – dvofaktorska teorija inteligencije
  - G-faktor (opšti) i više s-faktora (specifični)

**G – faktor** – mentalna energija, nasledna je i nepodložna obrazovanju.

Visoke korelacije u postignuću na različitim testovima sposobnosti, implicira postojanje zajedničkog uzroka koji utiče na to postignuće.

**S – faktori** – **specifične sposobnosti** – doprinose rešenju konkretnog zadatka

Podložan je obrazovanju i vežbi



# Modeli inteligencije

- **Terston** – multifaktorska teorija inteligencije
  - razumevanje govora
  - verbalna fluentnost
  - vizuelno–spacijalni faktor
  - perceptivni faktor
  - numerički faktor
  - rezonovanje
  - memorija

# Modeli inteligencije

- Katel

## Fluidna

Zavisi od nasleđa, razvija se u mladosti, brzo slabi

- Indukcija, brzina mišljenja, asocijativno pamćenje, figurativni odnosi

## Kristalizovana

Stečena sposobnost, razvija se u funkciji starosti

- Mehaničke spoznaje, asocijativna fluidnost, fluidnost ideja, rečnik, eksperimentalne procene



# Modeli inteligencije

## •Gardner

- Ima 7 posebnih vidova inteligencije:
  - Jezička (verbalna)
  - Muzička
  - Spacijalna
  - Logičko–matematička
  - Telesno–kinestetička
  - Interpersonalna
  - Intrapersonalna
- Gardner je svoj model bazirao na neurološkim nalazima o oštećenju mozga.
- Zaključio da osobe često budu posebno uspješne u jednoj a manje uspješne u drugoj sposobnosti

# Testiranje inteligencije

- Bine – Simonova skala

- Jednostavni zadaci za određivanje mentalne dobi:

- Kriterijum – ako 75% dece od 7 godina, većina starije i manji broj mlađe reši određeni zadatak – tada taj zadatak dobro predstavlja tipična znanja 7-godišnjaka

- Terman –  $IQ = (MU/KU) \times 100$

- Merenje inteligencije polazi od pretpostavke o normalnoj distribuciji

- Vekslerov test

- Verbalni i neverbalni testovi

- Nisu namenjene merenju različitih sposobnosti

- Merenje različitih manifestacija sposobnosti

(inteligencija kao jedinstvena mentalna operacija)

# Testiranje inteligencije

- Koliko su rezultati testova inteligencije valjani prediktori detetovog uspeha u školi?
  - **Gardner:**
    - Rezultati objašnjavaju svega **20%** obrazovnih ishoda!
    - **80%** važnih uticaja **nije procenjeno** time što je osoba rešavala test inteligencije
  - **Termanova** studija darovite dece
    - 1921., longitudinalna studija, 1500 dece
    - Daroviti nisu štreberi već fizički i socijalno superiorniji
    - Većina se bavila običnim poslovima, manji procenat je bio “uspešan”
  - Da li je inteligencija **nepromenljiva**?
    - Usvojena deca, deca iz socijalno depriviranih okruženja, poboljšanje proseka

# Inteligencija kao temeljno psihičko svojstvo

- Inteligencija je vrlo promenljiva!
  - **Nisu se svi složili** – poboljšanja izblede, rezultati na IQ testovima su umereno stabilni, programi ne dovode uvek do poboljšanja!
- **Spirman** – inteligencija je temeljno psihičko svojstvo
  - **Prejednostavno!**
  - Inteligencija **nije jedna crta** – neizmerna složenost ljudskog mozga, brojni faktori u interakciji
- Inteligencija je pojam koji opisuje stanje stvari ali ga ne objašnjava

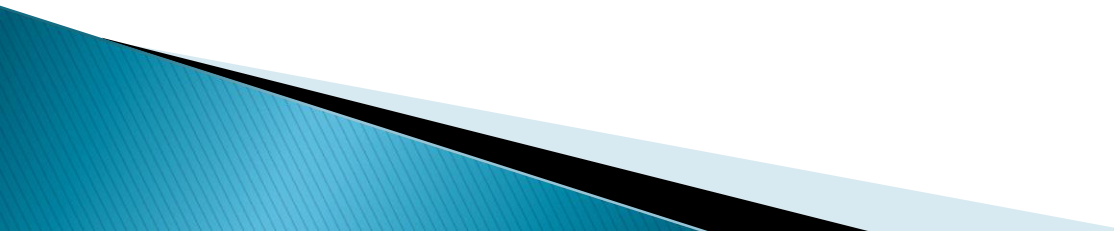
# Inteligencija i ljudsko učenje

- Inteligentna osoba mora biti efikasna u učenju
  - Povezanost inteligencije i mera učenja su **vrlo niske**
    - **Različite vrste učenja**
      - Npr. programiranje i igranje fudbala
  - Svaka osoba ima određen kapacitet za učenje – usko povezan sa inteligencijom
    - **Kapacitet za učenje** – broj neuralnih veza
    - **Brzina učenja** – brzina prenosa informacija kroz neuralne mreže
      - Nikakvi **čvrsti dokazi** koji podržavaju ove tvrdnje!

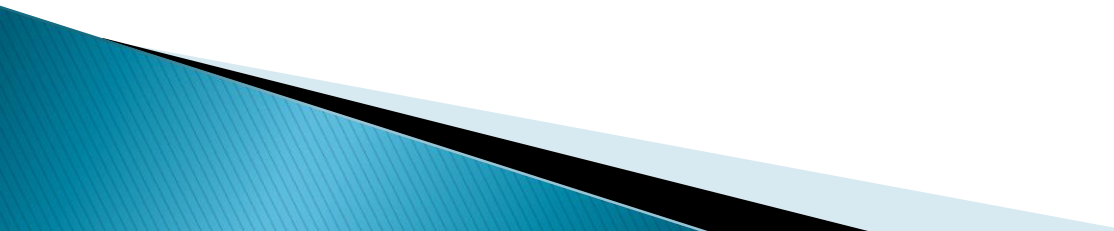
# Uticaji koji doprinose visokim sposobnostima

- Razlike u inteligenciji nisu dovoljne objasnile razlike u sposobnostima između ljudi
  - Koji su još uticaji važni?
    - Motivacija
    - Vežba
    - Obuka
    - Podsticajno okruženje – struktura i podrška
    - Usmerenost pažnje
    - Sposobnost odgađanja zadovoljenja

# Talenat

- Urođeni talenat?
    - Postoje razlike među decom koje je **teško** objasniti
    - **Alternativne uzroke** uopšte nije teško pronaći!
      - **Iskustva** različite dece nisu identična
    - **Nema uverljivih razloga za pretpostavku o naslednom talentu**
  - Ipak nasledne razlike u **temperamentu** mogu imati uticaja na različite sposobnosti pojedinaca
  - Obično je u osnovi **interakcija** brojnih faktora a ne jedan genetski faktor
- 

# Kritična razdoblja

- Prve godine života kritične za razvoj
    - Ekstrem: **Frojd** – u prvih 5 godina se sve razvije kod deteta
  - Usvajanje jezika – postoji kritični period
  - **Zanemarena deca** nadoknade većinu sposobnosti uz intenzivnu stimulaciju i obuku
  - Uticaj **plačljivosti i maznosti** deteta na dalji razvoj
  - Važnost izbora **vremena učenja i podele u logične faze**
- 



- ▶ <http://www.mensa.org/workout>
- ▶ <http://www.mensa.hr/glavna/iq-probni-test>
- ▶ <http://bjornson.inhb.de/?p=55>
- ▶ <http://www.addictinggames.com/theimpossiblequiz.html>