

# Pravopisar – stroj, ki se moti, inteligentno

Simon Krek

Amebis, d.o.o., Kamnik

Institut Jožef Stefan

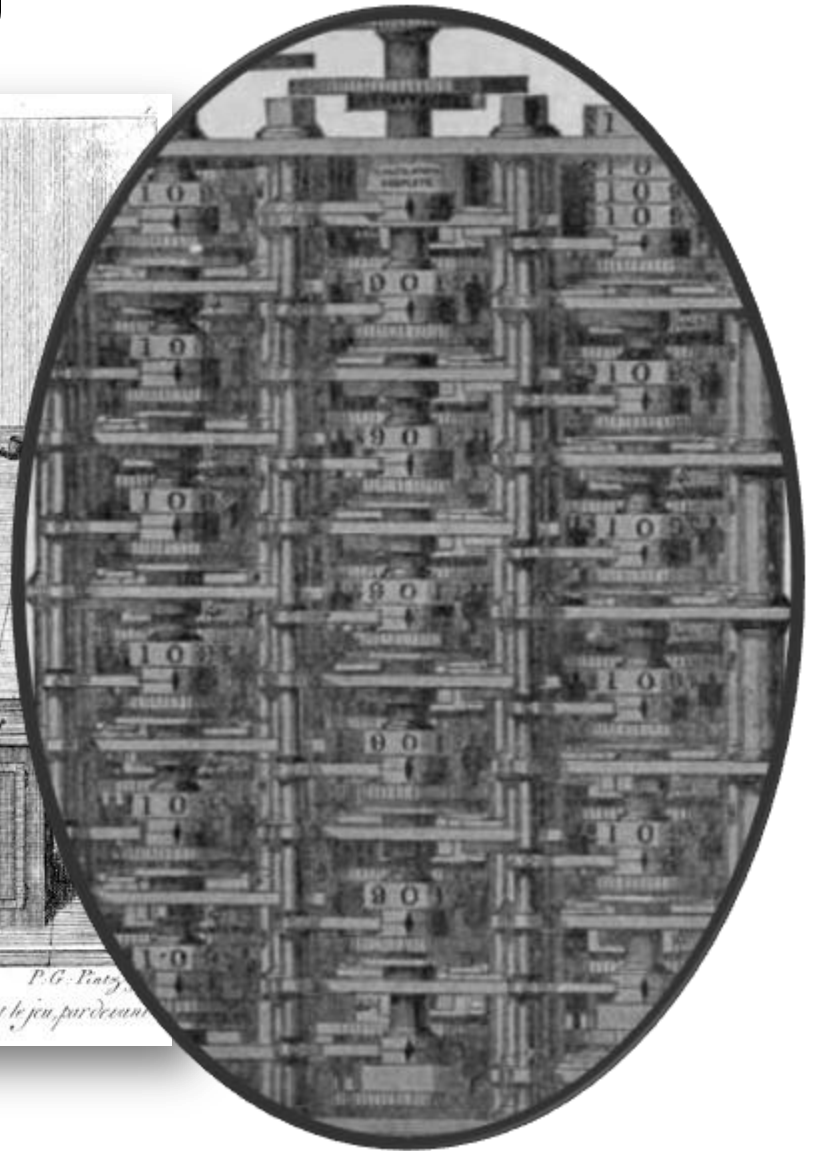
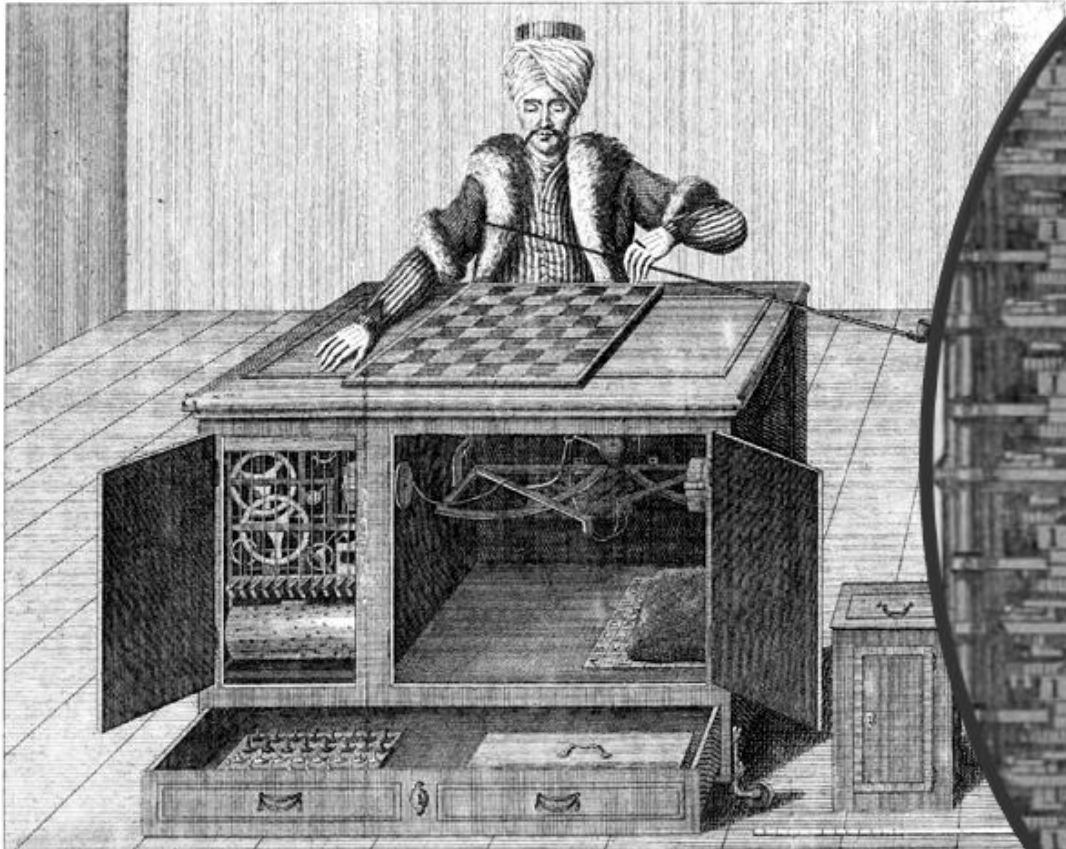
# O naslovu

- Pravopisar
  - Navadne izpeljanke iz samostalniške podstave pomenijo: 1. koga ali kaj, tj. človeka ali žival, ki a) ima s čim opraviti (*čebelár, čebélar*), tj. t. i. opravkar /.../ (Toporišič, Slovenska slovnica, 175)
  - *pečár, gumbar, financar, drážbar, čeládar, grobár, hmeljár, čebelár, brodár, gozdár, cestninar, filmar, mrhovinar, funkcionar, legionár, misijonár, časnikar;*
- stroj, ki se moti, inteligentno
  - stroj, ki se moti, (kar je) inteligentno
  - stroj, ki se (sicer) moti, (ampak) inteligentno

# Vsebina

- o (umetni) inteligenci, strojih in ,naravnem' jeziku
- o posledicah prehoda v digitalno okolje za jezikovni standard
- o spletnem slogovnem priročniku in standardizacijskem ,robotu'

# Stroj



W. de Kempelen del. Che. a. Mechel. excud. Basilea. P. G. Pintz.  
Der Schachspieler, wie er vor dem Spiele gezeiget wird von vorne. Le Joueur d'Échecs, tel qu'on le montre avant le jeu, par devant.

# ... proti človeku

- stroj, ki daje videz človeku podobnega, inteligentnega delovanja
- fascinacija vsaj od antike naprej
- izpostavlja vprašanja, kot so:
  - kaj je inteligenca?
  - kaj je umetna inteligenca?
  - ali ju je mogoče ločiti?
  - zakaj je to sploh pomembno?

# Ideja umetne inteligence

- Hobbes (*Leviathan, 1651*): „(raz)um ni nič drugega kot zgolj računanje“
- Leibniz (*De alphabeto cogitationum humanarum, 1681?*): „abeceda človeškega mišljenja je katalog osnovnih pojmov, ki jih ni mogoče jasneje izraziti s pomočjo definicij“
- torej: procesiranje (racionalnega) mišljenja je (lahko) mehanično

# Izziv umetne inteligence

- Turingov test (*Computing Machinery And Intelligence*, 1950): moški-ženska-spraševalec
  - teološki ugovor
  - „glava v pesku“
  - matematični ugovor
  - ugovor na podlagi zavesti
  - ugovor na podlagi različnih nezmožnosti
  - ugovor lady Lovelace
  - argument kontinuitete živčnega sistema
  - argument neformalnosti (človeškega) ravnanja
  - argument izvenčutnega zaznavanja

# Intenca

- Halliday (*An Introduction to Functional Grammar*, 2004): "Jezik je serija redundanc, s katerimi povezujemo naše ekosocialno okolje z nenaključnimi motnjami v (zvočnem valovanju) zraka.,,"
- Davidson (*Raziskave o resnici in interpretaciji*, 1988): „/.../ bitje ima lahko koncept verjetja samo, če je član govorne skupnosti. In glede na odvisnost drugih naravnosti od verjetja lahko bolj na splošno rečemo, da samo bitje, ki lahko interpretira govorico, lahko ima koncept misli.“



# Ponovno o naslovu

- Da bi lahko karkoli rekli o težavah z naslovom, bi morali verjeti, da je avtor hotel nekaj izraziti in da je verjel, da mu je to uspelo glede na lastne individualne predpostavke o seštevku verjetij glede jezika njegove skupnosti
- Dokler stroju ne pripišemo te lastnosti, je mogoče odgovornost za interpretacijo ali tvorbo besedila zgolj ,človeškemu agentu‘

# Stopnja umetne inteligence

- Semantični splet – podatki o podatkih
- Cyc, FreeBase – baza znanja o splošnih zdravorazumskih dejstvih, cilj je „sklepanje“
- Blue Brain Project itd.
  
- IBM Watson – računalniški sistem umetne inteligence, ki odgovarja na vprašanja, postavljena v ,naravnem‘ jeziku (Jeopardy)

# Digitalizacija in jezik

- Crystal (*Internet Linguistics*, 2011): „Nove tehnologije vedno povečajo slogovni razpon jezika.“
  - s tiskom se poveča potreba po standardizaciji pisnega jezika, nastane vrsta novih formatov in uredniških standardov
  - z radiem in TV se poveča potreba po definiranju enotnega govornega standarda
  - s spletom in digitalizacijo se poveča potreba po ...

# Tisk – prisilno večavtorstvo



# Prehod v digitalno okolje

- Svetovni splet in splošni prehod s papirja na zaslon ima daljnosežne posledice za proces javne objave in dostopa do besedil
  - število piscev z možnostjo javnega objavljanja se je dramatično povečalo
  - čas od nastanka besedila do javne objave se je drastično skrajšal
  - zasebni žanri so prešli v javno sfero (forumi, klepetalnice, družabna omrežja itd.)

# Sprememba tradicionalnih vlog

- Vloga (knjižnega, časopisnega in revijalnega) založništva kot filtra med avtorjem in bralcem se bistveno spreminja
- Proces objavljanja se individualizira, prisilni večavtorski proces v novih razmerah ne deluje
- Digitalni mediji spreminjajo oz. dodajajo nove formate obstoječim, ki imajo drugačne značilnosti od že znanih

# Pravopis kot knjiga – 20. stol

- z večanjem števila javno objavljenih tiskanih besedil/avtorjev se je vzpostavil družbeni konsenz glede potrebe po obvladovanju standarda
- pravopis kot tiskana zbirka standardizacijskih navodil in izbranih težjih primerov po konceptu in vsebini pripada svetu množičnega tiska (Levec 1899, Toporišič 2001 – stoletje pravopisov)
- kakšen je primeren standardizacijski koncept za 21. stoletje?

# Pravopis kot program – 21. stol.

- za končni odgovor je prezgodaj, obrisi so tu
- upoštevati mora:
  - kvantni preskok pri množičnosti javne komunikacije
  - novo digitalno besedilno stvarnost
  - neomejen dostop do digitalnih (jezikovnih) virov in možnosti njihovega povezovanja
  - vse možnosti uporabe jezikovnih tehnologij



# Šolar 1

- **Učenec:** Ljubezen poznamo v večjih oblikah; najpogostejša sta ljubezen do bližnjih, s katero se srečujemo vsaki dan ter z vsakim in ljubezen do ljubljenega človeka.
- **Učitelj:** Ljubezen poznamo v **več** oblikah; najpogostejš*i* sta ljubezen do **bližnjih**, s katero se srečujemo **vsak** dan ter z vsakim, in ljubezen do ljubljenega človeka.

# Besana 1

**1 opozorilo**

Ljubezen poznamo v večjih oblikah; najpogostejša sta ljubezen do bližnjih, s katero se srečujemo vsaki dan ter z vsakim in ljubezen do ljubljenega človeka.

Neznana beseda

Besana te besede ne prepozna. Lahko gre za tipkarsko napako ali pa besede še ni v slovarju, saj Besana ne pozna vseh možnih besed.

- Namesto: Ali ste se zatipkali?
- Poskusite: Ali ste se zatipkali?

# Šolar 2

- **Učenec:** Njena sestra pa je ravno nasprotnega mišljenja, kar v začetku navzven ne kaže preveč, vendarle po „ovinkih“ prepričuje Antigono naj se le prilagodi kraljevim zakonom saj bo to bolje zanjo in hkrati tudi za njo samo torej sestro Ismeno.
- **Učitelj:** Njena sestra pa je ravno nasprotnega mišljenja, česar v začetku navzven ne kaže preveč, vendarle po „ovinkih“ prepričuje Antigono, naj se le prilagodi kraljevim zakonom, saj bo to bolje zanjo in hkrati tudi za njo samo, torej sestro Ismeno.

# Besana 2/1

3 opozorila

Njena sestra pa je ravno nasprotnega mišljenja, kar v začetku navzven ne kaže preveč, vendarle po „ovir naj se le prilagodi kraljevim zakonom, saj bo to bolje zanjo in hkrati tudi za njo samo torej sestro Ismeno.“

Zatipkana beseda (nasvet: »mišljenja«)

Besana ima to besedo v seznamu pogosto napačno napisanih besed. Program vam bo svetoval priporočeno besedo.

- Namesto: To je prava alkemija.
- Poskusite: To je prava alkimija.

# Besana 2/2

3 opozorila

Njena sestra pa je ravno nasprotnega mišljenja, kar v začetku navzven ne kaže preveč, vendarle po „ovinkih“ prepričuje Antigono naj se le prilagodi kraljevim zakonom, saj bo to bolje zanjo in hkrati tudi stro Ismeno.

V stavku mogoče manjka vejica

Nekje v stavku najbrž manjka vejica, vendar ne nujno prav na tem mestu.

- Namesto: Program pri nekaterih vejicah, ki manjkajo ne uspe določiti, kje bi morala biti vejica.
- Poskusite: Program pri nekaterih vejicah, ki manjkajo, ne uspe določiti, kje bi morala biti vejica.

# Besana 2/3

3 opozorila

Njena sestra pa je ravno nasprotnega mišljenja, kar v začetku navzven ne kaže preveč, vendarle po „ovinkih“ prepričuje Antigono naj se le prilagodi kraljevim zakonom, saj bo to bolje zanjo in hkrati tudi za njo samo torej sestro Ismeno.

Mogoče manjka vejica

Na tem mestu najbrž manjka vejica.

- Namesto: Program pove kje manjka vejica.
- Poskusite: Program pove, kje manjka vejica.

# Šolar 3

- Učenec: Kajti sestra Ismena, bi s Antigonino odločnostjo in prepričanjem, da pokoplje brata, izgubila sestro, ki bi jo kral Kreon obsodil na smrt.
- Učitelj: Kajti sestra Ismena, bi **z** Antigonino odločnostjo in prepričanjem, da pokoplje brata, izgubila sestro, ki bi jo **kralj** Kreon obsodil na smrt.

# Besana 3/1

3 opozorila

Kajti sestra Ismena, bi <sup>z</sup> Antigonino odločnostjo in prepričanjem, da pokoplje brata, izgubila <sup>z</sup> sodil na smrt.

Napačna oblika predloga (nasvet: »z«)

Predloga z in k imata različici s in h, ki morata stati pred določenimi črkami.

- Namesto: Z tem je kar nekaj težav.
- Poskusite: S tem je kar nekaj težav.



# Besana 3/2

**3 opozorila**

Kajti sestra Ismena, bi ~~s~~ Antigonino odločnostjo in prepričanjem, da pokoplje brata, izgubila sestro, ki bi jo kralj Kreon obsodil na smrt.

Morda zatipkana beseda (nasvet: »kralj«)

Ta besede bi lahko bila zatipkana. Možno pa je tudi, da je Besana le še ne pozna in zato predlaga podobno besedo.

- Namesto: Obščite naš kraj
- Poskusite: Obiščite naš kraj

# Besana 3/3

**3 opozorila**

Kajti sestra Ismena, bi ~~s~~ Antigonino odločnostjo in prepričanjem, da pokoplje brata, izgubila sestro, ki bi jo kralj Kreon obsodil na smrt.

Zatipkana beseda (nasvet: »Kreont«)

Besana ima to besedo v seznamu pogosto napačno napisanih besed. Program vam bo svetoval priporočeno besedo.

- Namesto: To je prava alkemija.
- Poskusite: To je prava alkimija.

# Gigafida – Kreon

## Osnovne oblike

▶ [Kreon \(247\)](#)

## Vrsta besedila

▶ [Stvarna besedila \(149\)](#)

▶ [Časopisi \(50\)](#)

▶ [Revije \(23\)](#)

▶ [Internet \(14\)](#)

▶ [Leposlovje \(11\)](#)

▶ [Več](#)

## Vir

▶ [Zavod za šolstvo \(74\)](#)

▶ [DZS \(72\)](#)

▶ [Dnevnik \(23\)](#)

▶ [druqo \(20\)](#)

▶ [Delo \(15\)](#)

▶ [Več](#)

## Leto

▶ [1998 \(80\)](#)

▶ [2009 \(43\)](#)

▶ [2008 \(22\)](#)

▶ [1999 \(18\)](#)

▶ [2000 \(16\)](#)

▶ [Več](#)

leznam Slovensko ▾

[Napredno iskanje](#)

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 naslednja stran ▶

Prikazujem 1-20 od 247 konkordanc (0.66 sekund)

▼

Poleg tega, kakor pravi Smoletov **Kreon** Ismeni: tudi tisti, ki bi radi razčistili preteklost

Tejrežjeve grožnje se ne uresničijo, ker **Kreon** prekanjeno doseže, da Ismena opusti iskanje. Očita ji

Ismena (Mija Mencej) in **Kreon** (Marjan Bačko). Iz uprizoritve Smoletove Antigone v

skrajna oblika totalitarne oblasti, kakršno v Smoletovi Antigoni izvaja **Kreon**. Ker je glavni bolničar primitiven in neizobražen, ne

je novodobni Zbor skupaj z nevidno Antigono nagovarjal tako sodobnega **Kreona** kakor sodobno tebansko ljudstvo. Gledalci so dobro vedeli,

se neposredno navezuje na zaključek Ajshilove Sedmerice. Antigonin stric **Kreon**, novi tebanski kralj, prepove pokop Polinejkovega trupla,

. Antigona se odloči pokopati svojega brata kljub prepovedi kralja **Kreona**. Ismena občuduje sestrin pogum, izhajajoč iz prepričanja,

**Kreon** si njene smrti želi. Vendar pa se izkaže še

Nastopajoči: vodja zbora, **Kreon**, Haimon.

**Kreon** Haimonu očita mladost, zaslepljenost do ženske in precenjevanje meščanov

**Kreon** pa v svoji slepoti misli, da so vsi podkupljeni

Ko **Kreon** uveljavi svojo vladarsko avtoriteto, se v njem prelomi:

vts kot njihovi moški protigralci (kot npr. Antigona ob **Kreonu**). Toda v funkcionalnem smislu ženske nikoli niso same

) in nečimrnost (Ismena). Najbolj zanimiv je **Kreon**. V njegovi osebnosti se borita vladar in modrec (

Sofoklejev **Kreon** gre v svoji slepi zaverovanosti predaleč, ne ve,

ve, kje je meja. V Smoletovi Antigoni pa **Kreon** pametno ureja stvari v totalitarni družbi. Njegova nesreča je

svojim poetičnim, uporniškim značajem vznemirjati sam dvor. Zato **Kreonu** preostaja le še likvidacija.

ZAVIRALNI MOMENT: **Kreon** dovoli skriven pokop Polinejkovega trupla.

KATASTROFA: **Kreon** kaznuje Antigono s smrtjo.

za plemenita načela gre Antigoni, tega se zaveda tudi **Kreon**. Ve, da je Polineik merilo za čast.

# Gigafida – Kreont

## Osnovne oblike

▶ [Kreont \(92\)](#)

## Vrsta besedila

▶ [Stvarna besedila \(39\)](#)

▶ [Časopisi \(32\)](#)

▶ [Revije \(14\)](#)

▶ [Internet \(7\)](#)

▶ [Več](#)

## Vir

▶ [DZS \(32\)](#)

▶ [Delo \(17\)](#)

▶ [Dnevnik \(13\)](#)

▶ [drugo \(11\)](#)

▶ [internet, ustanove \(7\)](#)

▶ [Več](#)

## Leto

▶ [2008 \(23\)](#)

▶ [2002 \(16\)](#)

▶ [2000 \(8\)](#)

▶ [2010 \(7\)](#)

▶ [2005 \(6\)](#)

▶ [Več](#)

[Seznam](#)

[Slovensko](#) ▼

Najdi

[Napredno iskanje](#)

1 2 3 4 5

[naslednja stran](#) ▶

Prikazujem 1-20 od 92 konkordanc (0.51 sekund).



da ne opazi temeljne dramaturške napake dela, da namreč **Kreont** upornico zato, da bi jo rešil, proglasi za

interpretacijo sprejela z olajšanjem, vendar se je hkrati demoniziral **Kreont**, ki so ga politične interpretacije v nasprotju z njegovo

„ se pravi urbane domovine. Ukaz njeguna strica **Kreonta** je bil, da izdajalca nihče ne sme pokopati.

vse do Teb, kjer je zanje slišal celo kralj **Kreont**.

Toda v Tebah se upre kralju **Kreontu** nečakinja Antigona, sestra ubitih Eteokla in Polinejka ter hči

bi lahko igrala Antigono, ne da bi kdaj srečala **Kreonta**. In celo življenje bi lahko igrala Jokasto, ne

skupno značajske lastnost ste opazili pri Ahilu, Ojdipu, **Kreontu** in Antigoni? Ali ta lastnost usodno vpliva na dogajanje

do skrajnosti razrasle volje do moči, s katero brezdušni **Kreont** (kot Orwellov »veliki brat«) natanko po

Osebe: Medeja (sopran), **Kreont** (bariton), Jazon (tenor), Egej

Vernant, 29) Mladenci beseda pomeni religiozno pravilo, **Kreontu** ... odredbo, ki jo je razglasil poglavar države (

mrtvega brata, četudi se je boril zoper domovino, **Kreontu** prepoved pokopa za izdajalca domovine. Ista beseda z različnimi

Tebe, je poražena in glasnik napove prihod novega kralja **Kreonta**. Ljudstvo zahteva svečan pokop Eteokla in kazen za padlega

– pa ne na skrivaj. Paž o tem poroča **Kreontu**; med tem sestri še naprej neutrudno iščeta truplo in

je Antigona, hči kralja Ojdipa, kljub prepovedi kralja **Kreonta**, pokopala padlega brata in s tem uveljavila načelo pietete

mita, a njeno izhodišče je povsem drugačno. Oblastniški **Kreont** bi se rad izognil zapletom okoli prevzema prestola, zato

v imenu skrbi za državo, oropan vsega. Ko **Kreont** in Antigona pričneta z bralnimi vajami, pride nenadoma do

Stražarji priženejo Antigono. Eden od njih poroča **Kreontu**, da so jo zalotili, ko je s prstjo

Egocentrik **Kreont**

Situacija je norčavo neresna, pa hkrati grobno zaresna. **Kreont** Maria Šeliha je bolešno zagledan v lastno podobo fotogeničnega kralja

tujini. Ker je kljub prepovedi strica, tebanskega kralja **Kreonta**, pokopala truplo brata Polinejka, so jo za kazen

# Google – Kreon(t)

The image shows a Google search interface. At the top left is the Google logo. To its right is a search bar containing the text "kreont in antigona". A blue search button with a magnifying glass icon is to the right of the search bar. Below the search bar, the word "Iskanje" (Search) is displayed in red. To the right of "Iskanje" is the text "Približno 11.200 rez. (0,41 sek.)". Below this, there are several filter options: "Vse", "Slike", "Videoposnetki", and "Več". The main search results area shows a suggestion: "Ste morda mislili: [kreon in antigona](#)". Below this suggestion is a search result for "Antigona - Wikipedija" with the URL "hr.wikipedia.org/wiki/Antigona". The snippet for this result reads: "Glavna tema u **Antigoni** nošenje je pojedinca s boli i patnjom, uzrokovanom kada se netko (**Kreont**) uporno protivi božjim propisima ili željama i odbija pustiti ...".

Google

kreont in antigona

Iskanje

Približno 11.200 rez. (0,41 sek.)

Vse

Slike

Videoposnetki

Več

Ste morda mislili: [kreon in antigona](#)

[Antigona](#) - Wikipedija

[hr.wikipedia.org/wiki/Antigona](https://hr.wikipedia.org/wiki/Antigona) - Posnetek - Prevedi to stran

Glavna tema u **Antigoni** nošenje je pojedinca s boli i patnjom, uzrokovanom kada se netko (**Kreont**) uporno protivi božjim propisima ili željama i odbija pustiti ...

# Spletni pravopis

## *Slovenski pravopis* 2001

ge=kreont (1) ↵

---

1. **Kréont** –a m, im. tudi Kréon oseb. i. (ë) |grška bajeslovna oseba|

---

[Nova poizvedba](#)

[Pripombe](#)

[Na vrh strani](#)

Strežnik Inštituta za slov. jezik Fr. Ramovša [ZRC SAZU](#)

Iskalnik: [NEVA](#)

# Slogovni priročnik

- Cilj aktivnosti je detektirati težavne točke pri pisanju besedil in analizirati dosedanje reakcije tvorcev besedil na jezikovno rabo in normativne priročnike za slovenščino
- Namen je analiza možnosti prestavljanja težišča jezikovne kompetence pri sestavljanju besedil s specializiranih strokovnjakov za jezik na jezikovnotehnološko sodobno opremljenega tvorca besedil

# Vprašaj, kar te zanima



[zanima me več o tem programu](#)

Rad bi izvedel:

kako se napiše  
oblika besede

kako večina napiše,  
kar me zanima

kaj o besedah v  
slovenskem jeziku

kaj o slovenski  
slovnici

KAZALO VPRAŠANJ

Shakespearjev ali Shakespearov

IŠČI

[Kako lahko iščem?](#)

vprašanje



# Kratko in malo



[zanima me več o tem programu](#)

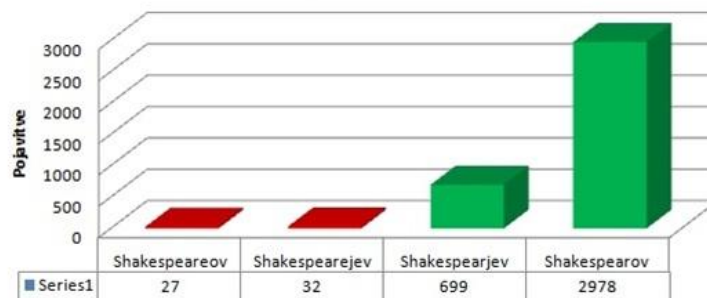
KAZALO VPRAŠANJ

Shakespearjev ali Shakespearov

IŠČI

kratko in malo

Na grafu si lahko ogledate podatke o pogostosti pojavljanja svojilnega pridevnika **Shakespearov** v besedilnem korpusu. Pisci večinoma uporabljajo to obliko, v petini primerov tudi obliko **Shakespearjev**, ki je ravno tako standardna, a manj rabljena. Nestandardni obliki *Shakespearejev* in *Shakespeareov* sta rabljeni zelo redko.



# Na dolgo in široko

Če želite preveriti, kako se oblike rabijo v sobesedilu, kliknite na posamezno obliko.

na dolgo in široko

povezava na korpus pri posameznih oblikah

## Svojilni pridevniki iz tujih imen moškega spola, ki se končajo na izgovorjeni *r*

Na splošno [svojilne pridevnike](#) iz samostalnikov moškega spola naredimo tako, da jim dodamo -ov ali -ev, pri čemer je izbira [odvisna od glasu](#), s katerim se samostalnik konča. Izjema so svojilni pridevniki iz samostalnikov, ki se končajo na izgovorjeni [r]. Pri teh imamo dve enakovredni možnosti.

a) Lahko jih podaljšamo z -j-, kar pomeni, da bomo zaradi [preglasa](#) uporabili -jev, npr. *novinar–novinarjev, Gregor–Gregorjev*.

b) Lahko pa jim dodamo -ov, npr. *satir–satirov, Bor–Borov*. ... [več](#)

zunanji viri in literatura na to temo

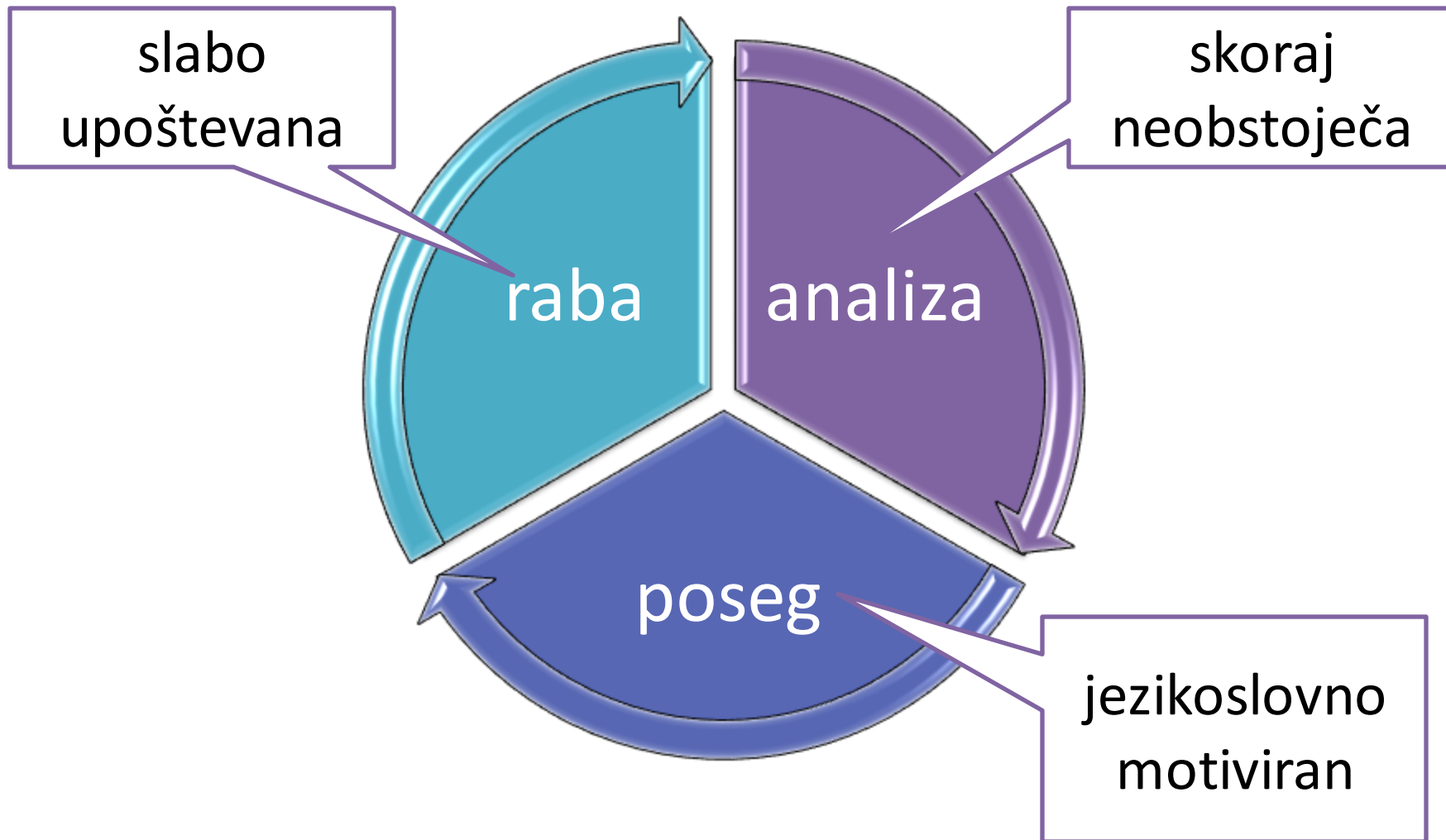
za navdušence

povezava na ustrezne podatke v leksikonu

Prikaži besede s podobnimi zadregami

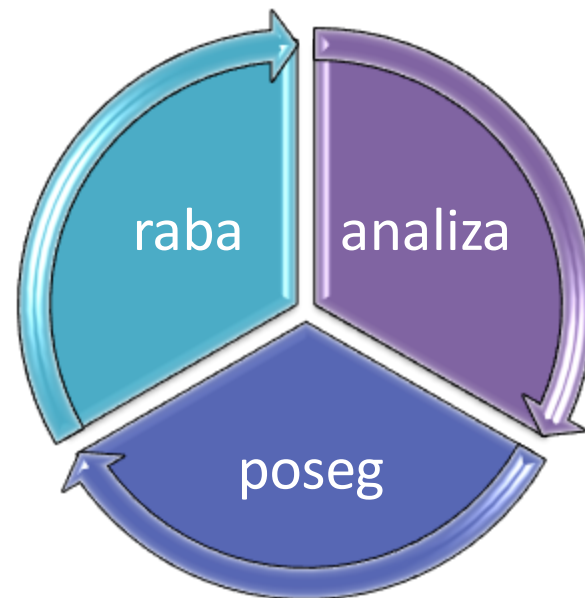
Kako shranim podatke?

# Začarani krog



# Odčarani krog

- Raba
  - beležena (čim bolj) objektivno
  - v vseh modalnostih
- Analiza
  - strokovno nevtralna
  - (relevantnost) določena z rabo
- Poseg
  - (čim bolj) usklajen v skupnosti govorcev
  - nevtralen glede na jezikoslovna prepričanja



# Jezikoslovni nakupovalni listek

- potrebujemo novo (empirično osnovano) teorijo e-besedilne zvrstnosti
- potrebujemo novo (empirično osnovano) analizo sodobnega jezikovnega standarda
- potrebujemo nov (empirično osnovan) leksikogramatični opis sodobnega jezika
- potrebujemo prenos vseh teh teorij in opisov v šolsko prakso, šele to bo v resnici zbližalo poučevalne prakse in realni jezik

# Empirična osnova

- Temeljni viri & orodja
  - pisni korpus Gigafida (pisni jezik + internet)
    - jezikovne tehnologije: označevalnik / razčlenjevalnik
  - govorni korpus Gos (govorjeni jezik)
  - korpus šolskih izdelkov Šolar (jezik v šoli)
  - leksikon besednih oblik (oblikoslovje s standardizacijo)
- Interpretativni (digitalni) viri
  - leksikalna baza (leksikogramatični opis)
  - pedagoški slovnični portal (težave s slovnico v šoli)
  - portal slogovni priročnik (splošne jezikovne težave)

# 2020

- slovenski jezikovni standard v oblaku
- slovenščina v semantičnem spletu
- digitalizirana e-šola (e-učbeniki, interaktivne table, tablični računalniki, e-učilnice itd.)
- Pravopisar = e-lektor z obsežno bazo znanja (in umetno inteligenco)
- Lektor = jezikovni svetovalec (z naravno inteligenco)