

Vislice

Matic Oskar Hajšen, Ines Meršak

4. februar 2015

Kazalo

1	Opis projekta	2
1.1	Zahteve projekta	2
2	Opis spletnega podatkovnega vira	2
2.1	Opis načina pridobivanja podatkov	2
3	Opis podatkovnega modela	3
3.1	Metode za branje in obdelavo podatkov	3
3.2	Razred Beseda	4
3.2.1	Atributi	4
3.2.2	Metode	4
4	Uporabniški vmesnik	5
4.1	Navodila za uporabo	5
5	Implementacija in testiranje programa	6
6	Zaključek	6

1 Opis projekta

Cilj najinega projekta je izdelati igrice vislice, pri čemer program izbere naključno besedo za ugibanje s spletnega Slovarja slovenskega knjižnega jezika, ki se nahaja na povezavi <http://bos.zrc-sazu.si/sskj.html>.

1.1 Zahteve projekta

- Izbrati naključno besedo iz spletnega slovarja.
- Podatkovna struktura, ki bo sledila napredku uporabnika – kolikšen del besede je že uganjen in koliko poskusov je še ostalo.
- Grafični vmesnik, ki bo prikazoval napredek uporabnika, in vodil statistiko.
- Pridobitev definicije izbrane besede po koncu igre, vkolikor uporabnik to želi.

2 Opis spletnega podatkovnega vira

Spletni SSKJ vsebuje iskalnik besed, v katerega se da vpisati več parametrov, da je iskanje še bolj omejeno. Lahko se določi dolžina besed, preveri, ali opis besede vsebuje določen kvalifikator, in kako natančno mora beseda ustrezati iskanemu geslu. URL naslov strani, na katerih se prikažejo rezultati iskanja, so odvisni od vnešenega gesla iskanja. Na eni strani je do 25 besed, urejenih po abecednem redu. Vsaka beseda je oštevilčena in številka prve prikazane besede je določena v URL naslovu. Stran uporablja unicode za zapis šumnikov in naglašanih črk.

2.1 Opis načina pridobivanja podatkov

Za igro sta ključni dve funkciji, **najdi_sskj** in **random_beseda**, vendar da delujeta, je potrebnih še nekaj drugih.

- **je_slovensko**: Preveri, ali je beseda ustrezna. To pomeni, da ne vsebuje črk, ki niso iz slovenske abecede, in, da ne vsebuje presledkov ali vezajev.
- **naglas**: Zamenja unicode zapis šumnikov in naglašanih črk z ustrezno črko.

- **naslov**: Iz vnešenega gesla ustvari URL naslov, ki ustreza strani rezultatov iskanja.
- **stevilo_besed**: Vrne število zadetkov iskanja.
- **najdi_sskj**: Išče besede, glede na podane omejitve, in v ta namen uporablja zgoraj opisane funkcije. Ločena sta dva različna primera:
 - Iskano geslo omejimo z `ge=`: to pomeni, da išče le besede, ki geslo vsebujejo in se ne pojavlja le v njihovem opisu. V tem primeru funkcija poišče vse besede na strani, nato pa gre na naslednjo tako, da poveča številko v URL naslovu za 25.
 - Če vpišemo le niz `sam`, se niz v rezultatih obarva z rdečo. Na ta način najde tudi besede, ki imajo niz le v opisu. Funkcija tako išče le besede, ki so obarvane rdeče, in se ustavi, ko pride do besede, ki je povsem črna.
- **random_beseda**: Uporabi **najdi_sskj**, da poišče naključno besedo. Funkcija si izbere naključno število in ga nato ustavi v URL naslov iskanja z `*`, ki vrne vse besede. Potem izbere prvo ustrezno besedo, ker je mogoče, da je naključno izbrana neustrezna.
- **definicija**: Poišče definicijo v opisu iskane besede, ki so običajno napisane poševno.

3 Opis podatkovnega modela

Projekt je razdeljen na:

1. pridobivanje besede in definicije s spletnega slovarja in obdelava teh podatkov,
2. programiranje ustreznega podatkovnega tipa za hranjenje besede, definicije, in drugih uporabnih podatkov o igri,
3. programiranje grafičnega vmesnika.

3.1 Metode za branje in obdelavo podatkov

Matic

3.2 Razred Beseda

Razred Beseda vsebuje attribute beseda, definicija, neznano, znano, preostali_poskusi in ugibano ter metode velike, za_gui, ugibaj in reseno.

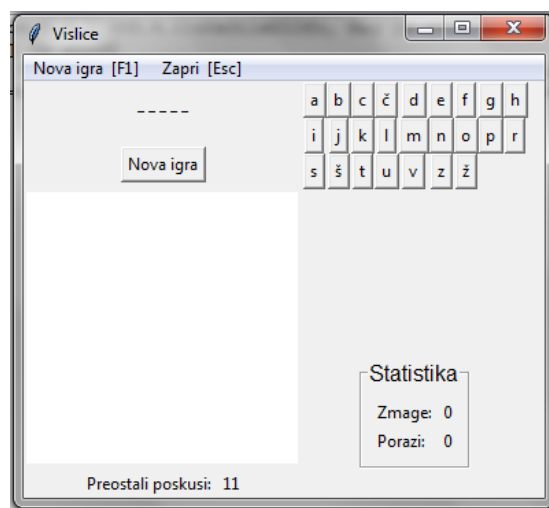
3.2.1 Atributi

- **beseda:** Vsebuje izbrano besedo za vislice.
- **definicija:** Vsebuje definicijo besede; ob klicu konstruktorja je vrednost definicije privzeto None.
- **neznano:** Vsebuje črke besede, ki še niso bile ugibane; na začetku je to kar cela beseda.
- **znano:** Vsebuje niz, ki predstavlja trenutno znane dele besede. Na mestu črk, ki so neznane, stoji podčrtaj. Na začetku je ta niz sestavljen iz toliko podčrtajev, kolikor je dolga beseda.
- **preostali_poskusi:** Števec, ki beleži število preostalih poskusov uporabnika; na začetku je vrednost tega atributa nastavljena na 11.
- **ugibano:** Niz, ki beleži, katere črke je uporabnik že ugibal; na začetku je niz prazen.

3.2.2 Metode

- **velike:** Vrne izbrano besedo, torej atribut beseda, napisano z velikimi črkami.
- **za_gui:** Do sedaj znane dele besed, torej atribut znano, pripravi za prikaz v grafičnem vmesniku, tako da med črke oziroma podčrtaje doda poljubno število presledkov, in pripravljen niz vrne. Če je igre konec, potem vrne že povsem odkrito besedo, brez podčrtajev.
- **ugibaj:** Sprejme ugiban znak (deluje tudi za nize) uporabnika. Preveri znak: če ta ni v slovenski abecedi, vrne napako; če je znak med že ugibanimi znaki, ne naredi ničesar; če je znak del besede, metoda posodobi attribute znano, neznano in ugibano; če znak ni del besede, pa posodobi attribute ugibano in preostali_poskusi. Če se je atribut znano spremenil, potem metoda vrne ta atribut, sicer pa ne vrne ničesar.
- **reseno:** Preveri, ali je uporabnik že uganil iskano besedo.

4 Uporabniški vmesnik



Slika 1: Grafični vmesnik na začetku nove igre.

Grafični vmesnik je sestavljen iz preprostega menija in glavnega okna. Glavno okno je razdeljeno na štiri razdelke.

Levo zgoraj se nahaja Label z do zdaj uganjeno besedo, gumb za začetek nove igre, ob koncu igre pa se tam pojavi tudi gumb za pridobitev definicije in Label z definicijo.

Levo spodaj se nahaja platno s spreminjajočo se sliko, ki uporabniku pove, koliko je 'obešen', pod platnom pa se nahaja še števec preostalih poskusov. Desno zgoraj se nahaja tipkovnica, sestavljena iz gumbov, s pomočjo katerih lahko uporabnik vnaša znake.

Desno spodaj pa je okvirček s statistiko, ki beleži uporabnikove zmage in poraze za trenutno sejo.

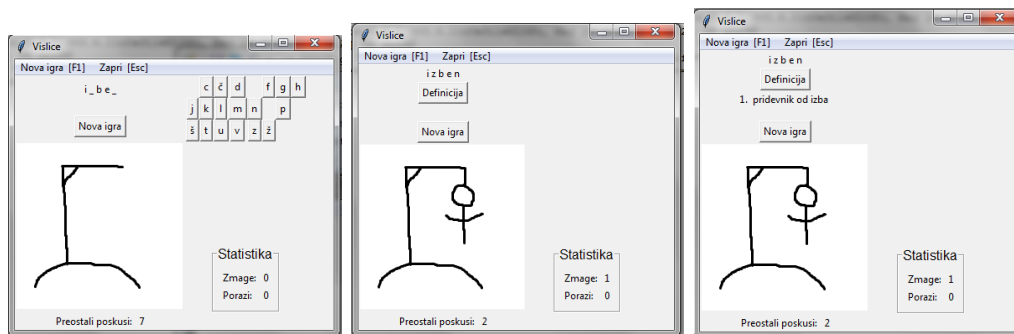
4.1 Navodila za uporabo

Ko uporabnik zažene datoteko `gui.py`, lahko takoj prične z igro. Znake lahko vnaša s pomočjo gumbov, ki se nahajajo desno zgoraj v glavnem oknu programa, ali s pomočjo tipkovnice. Pri tem se za vsak pravilno uganjen znak posodobi Label z do zdaj uganjeno besedo, za vsak napačen znak pa se posodobi slika, števec preostalih poskusov pa se zmanjša za 1. Ob koncu igre se ne glede na zmago ali poraz uporabnika odkrije celotna beseda, prav tako pa se levo zgoraj pojavi gumb 'Definicija', ki poskrbi za prikaz definicije ob kliku nanj. Prav tako se ob koncu igre zabeleži zmaga ali poraz v okvirčku

'Statistika' in, v kolikor je uporabnik zgubil, se prikaže slabo narisana slika obešenega človečka.

Uporabnik lahko novo igro prične s pomočjo gumba 'Nova igra', izbire 'Nova igra' v meniju ali gumba F1.

Uporabnik lahko zapre program s klikom na rdeč križec v desnem zgornjem kotu okna, izbiro 'Izhod' v meniju ali s pritiskom na gumb Esc.



Slika 2: Od leve proti desni: grafični vmesnik med potekom igre, ob koncu igre in ob kliku na gumb 'Definicija'.

5 Implementacija in testiranje programa

Iskanje besed in grafični vmesnik sta bila ustvarjena precej ločeno in združena šele proti koncu. Vsak del je bil sproti testiran, vendar je nekaj napak vseeno ostalo do združitve.

Največ težav je bilo pri iskanju definicij, ki se lahko prikažejo na koncu igre, kajti obstaja veliko različnih načinov, kako SSKJ opisuje besede, in potrebno je bilo upoštevati vse. Ker je nemogoče preverjati, ali deluje pravilno za vse besede kar po vrstnem redu, je bila napaka odpravljena, ko je bila opažena pri igri, torej naključno.

Za testiranje so bili uporabljeni starši in sošolci. Nekateri njihovi predlogi so bili upoštevani pri spremembi programa.

6 Zaključek

We bullshit something.