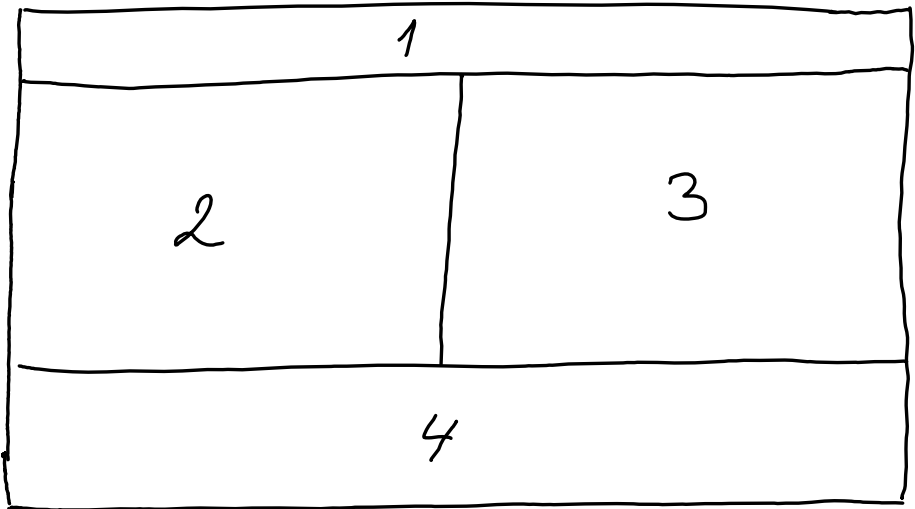


Interpreter funkcijskog jezika

(sve napisano je samo preliminarna ideja i koncept, ne i strogo određen plan)

- Cilj je stvoriti aplikaciju koja se može pokretati lokalno i na serveru (kako bi bila dostupna idućim generacijama računara).
- npr. odlaskom na link `...faks.../~eteromar/IFJ` ili `...faks.../~veky/IFJ`, dolazimo do aplikacijskog sučelja (napisanog uz pomoć HTML/CSS/Javascript) kojemu je funkcionalnost opisana idućom slikom



1: RAZNE OPCIJE : • run

- change text font/colour
- change app layout

...

2: DEFINIRANE FUNKCIJE:

- napišemo $\text{add}(x, 0) := x$
 $\text{add}(x, y+1) := \text{sc}(\text{add}(x, y))$

...

3: POZIV FUNKCIJA iz 2:

- napišemo $\text{add}(7, 5)$

...

4: OUTPUT:

- nakon klika na RUN, ispiše se 12

Par napomena:

- Naravno, odjelci 2 i 3 ne moraju nužno biti razdvojeni (ovisi što vizualno i funkcionalno bude privlačnije).
- Klikom na RUN, JavaScript poziva Python skriptu i prosjeđuje joj 2 stringa (tekstove unutar 2 i 3).

Uz pomoć repra se provodi klasičan proces interpretacije programa:

lexer → parser → AST

Stvara se output u obliku stringa koji se vraća nazad JavaScriptu i prikazuje unutar 4.

- Ako bude vremena, mogu se implementirati i neke dodatne funkcionalnosti.
- Npr. SYNTAX COLORING: U JavaScriptu imamo zaseban thread koji prati tekst koji mi upisujemo i često ga prosjeđuje Python skripti. Ona mu vraća JSON koji opisuje kako koji dio teksta obojati.

Npr. funkcije crnom bojom : $\text{mol}(x, y) := \dots$

relacije sivom bojom : $\text{Prime}(p) \Leftrightarrow \dots$

Ili bilo koji drugi suvislimi oblik syntax coloringa (kompozicija, primitivna rekurencija, **minimizacija**).

- Prikaz stabla kojemu je konjenz određena funkcija, a listovi inicijalne funkcije. Podaci o tome su već generirani uz pomoć repra, tako da se problem svodi samo na prikaz proizvoljnog stabla preko HTML/CSS/JS.

OKVIRNI ROKOVI za neke od bitnijih koraka u izradi diplomskog:

- 1) do kraja 3. mjeseca 2023. - napisan Python dio posla
 - za dane stringove koji predstavljaju input, Python uspješno interpretira i poziva sve funkcije koje su nastale od inicijalnih funkcija primjenom konačno mnogo operacija tipa o, PR i M.
- 2) do sredine 4. mjeseca 2023. - integracija sa JavaScriptom
 - aplikacija ima sve osnovne funkcionalnosti koje su prethodno opisane.
- 3) do kraja 6. mjeseca 2023. - uređivanje aplikacije i implementacija dodatnih funkcionalnosti.
- 4) do sredine 8. mjeseca 2023. - napisan diplomski u LaTeX-u.
- 5) nekad u 9. mjesecu 2023. - obrana 😊