

Programski jezik Lua

Jovana Pejkić, Jana Jovičić, Katarina Rudinac, Ivana Jordanov

Prezentacija seminarskog rada
u okviru kursa

Metodologija stručnog i naučnog rada
Matematički fakultet

jov4ana@gmail.com ... ivanajordanov47@gmail.com

Sadržaj

- 1 sekcija
 - podsekcija
 - primer
- 2 Nastanak jezika
 - Mesto nastanka i autori
 - Prethodnici i osnovni ciljevi
- 3 Primena Lue
 - Primena Lue kao skript jezika
- 4 Podržane paradigme
- 5 Programska okruženja
- 6 Tabele
- 7 Meta-tabele i meta-metodi
- 8 Zatvorenja
- 9 Zaključak
- 10 Literatura

testetxte text text ...

Slika: Slikaneka

- sudhfudh
- nesto
- nesto
- nesto nesto

Slika: blabla

Mesto nastanka i autori

- Nastao 1993. na Katoličkom univerzitetu u Rio De Žaneiru
- Na portugalskom znači "mesec"
- Autori jezika: Roberto Jeruzalimski, Luiz Henrike de Figereido i Valdemar Keles



Slika: Katolički univerzitetu u Rio De Žaneiru

Prethodnici i osnovni ciljevi

- Prethodnici Lue: jezici DEL i SOL
- Jednostavna sintaksa i semantika
- Opis podataka kao u SOL-u
- Portabilnost
- Mnogi koncepti pozajmljeni iz drugih programskih jezika

Lua može da se koristi na 3 načina:

- Kao skript jezik u sastavu aplikacija pisanih na drugom jeziku
 - Lua-C api za konfigurisanje
- Zajedno sa C-om
 - Najveći deo programa napisan u C-u
 - Lua se importuje kao biblioteka
- Kao samostalan jezik
 - Standardna biblioteka Lue (čine je biblioteke za rad sa stringovima, tabelama, fajlovima, modulima, matematičkim funkcijama, itd.)

Primena Lue kao skript jezika

- CGI Lua
 - Alat za pravljenje dinamičkih veb stranica
 - Apstrakcija za Veb server
- Razvoj softvera zasnovan na komponentnom programiranju
 - Lua se koristi za spajanje komponenti
 - Ubrzava proces razvoja softvera
- Igrice
 - 2003. godine proglašena za najpopularniji jezik za pravljenje igrica
- Adobe Photoshop Lightroom

- **Proceduralna**

- Svi mehanizmi Lue rade nad standardnom proceduralnom semantikom
- Većina programa napisanih u Lui su proceduralni

- **Funkcionalna**

- Biblioteka Lua Fun (funkcije map(), filter(), zip(), ...)

- **Objektno-orijentisana**

- Sistemi klasa i objekata se kreiraju pomoću tabela i meta-tabela

- **Lapis** - HTML templating, jednostavno uvođenje middleware-a, upravljanje ORM modelima
- **Sailor** - mogućnost pisanja klijentskog koda u Lui, prednost izvršavanje na raznim serverima
- **Luvit** - nalik Node.js-u, koriste istu biblioteku za asinhronu I/O operacije
- **Fengari** - implementacija Lua virtuelne mašine pisana u JavaScriptu

- Sastoje se iz parova **ključ-vrednost**
 - `table[key] = value`
- Kreiraju se uz pomoć **konstruktora** `{}`
 - `rgb = {"red", "green", "blue"}`
- Nakon kreiranja, treba ih dodeliti promenljivoj
 - da bi mogle da budu referisane
- Ako ne postoji referenca na tabelu
 - upravljač memorije briše tabelu
 - oslobađa memoriju koju je ona zauzimala

Meta-tabele i meta-metodi

- Meta-tabela
 - je standardna tabela u Lui
 - sadrži **skup meta-metoda**
 - postavlja se pomoću funkcije **setmetatable()**
- Meta-metodi
 - **menjaju ponašanje tabela**
 - pozivaju se kada Lua izvršava određene operacije

Primer za operaciju sabiranja

```
-- meta i container su prethodno kreirane tabele
meta.__add = function (left, right )
return left.value + right
end

setmetatable (container, meta)
result = container + 4
```

Zatvorenja

- Omogućuju pristup lokalnim promenljivama funkcije nakon njenog izvršenja
- Primer zatvorenja je **anonimna funkcija** unutar funkcije
 - ona „**vidi**” lokalne promenljive funkcije kojom je okružena
 - može da **nadživi** postojeću funkciju

```
function newCounter ()  
  local i = 0  
  return function ()  
  
    i = i + 1  
    return i  
  end  
end
```

Slika: Primer zatvorenja

primer teksta

primer naglasenog teksta



Jovana, Jana, Katarina, Ivana (2019)

Programski jezik Lua Seminarski rad u okviru kursa Metodologija
strucnog i naucnog rada



Ime Prezime (2004)

Naziv nekog od bitnijih izvora

Hvala na pažnji!