

# MATEMATIČKI FAKULTET

PROJEKAT IZ PREDMETA INFORMACIONI SISTEMI

ŠKOLSKA 2018/2019

---

## Perl

---

*Author:*  
John SMITH

*Supervisor:*  
Dr. James SMITH

April 2, 2019



# Contents

<b>1</b>	<b>Nastanak i razvoj</b>	<b>2</b>
1.1	Mesto u razvojnom stablu i uticaji drugih programskih jezika .	3
<b>2</b>	<b>Osnovna namena, svrhe i mogucnosti</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Zakljucak</b>	<b>6</b>

# 1 Nastanak i razvoj

Prica o Perlu ne možemo a da ne počnemo sa njegovim stvaraocem Lerijem Volom (eng. *Larry Wall*).Ovaj Američki lingvista i programer počeo je sa radom na programskom jeziku 1987. godne kako bi sebi olakšao obradu teksta i izradu izveštaja. Kako sam naglašava u tom trenutku postoje i druga rešenja ali nijedno od njih ne rešava ovu vrstu problema na lak i intuitivan način. Zbog prirode problema nameće se jezik koji će pripadati skript paradigmi. Želeo je da naziv bude kratka reč pozitivne konotacije. Opređeljuje se za pearl(srb. *dijamant*) ali izostavlja slovo a zbog mogućeg podudaranja sa drugim jezikom u izradi.(Larry Wall, the Guru of Perl, Linux Journal 1. maj 1999.)

Perl 1.0 postaje dostupan 18. decembra 1987. godine korisnicima Usnet<sup>1</sup>, u sekciji posvećenoj kompjuterima. Jako brzo postaje najpopularniji program za procesiranje teksta. Jedna od ideja vodlja prilikom izrade ovog programa bilo je da kao i bilo koji drugi jezik raste i evoluira. Ovo se ogleda u brojnim izborima koje Vol donosi u samom početku. Kao primer navodimo da je moguće dotati nove ključnje reči u bilo kom trenutku bez narušavanja starih kodova [1]. Jos jedna osobina ljudskih jezika je da nije potrebno poznavanje jezika u celini radi efikasnog korišćenja, ovo vazi i za Perl. Ovakve odluke naravno imaju i svoje posledice na performanse koje su za Vola prihvatljive jer on pre svega pokušava da olakša korišćenje programa svojim korisnicima. U duhu svoje zamisli da Perla stalno napreduje u naredne dve godine pojavljuje se čak dve nove verzije 2.0 i 3.0. Najznacajnije novine su nova podrška za regularne izraze, foreach iterator, mogućnost rekurzivnih metoda, rad sa binarnom reprezentacijom i prosleđivanje referenci na promenljive[2]. Verzija 4.0 prati izdavanje knjige Programing Perl(Randal Schwartz, Larry Wall, 1991). Ovo izdanje se smatra kao prva kompletna dokumentacija koja prati Perl.Na svojoj naslovnoj strani ima kamilu koja je postala sinonim za Perl u svetu programiranja[3].

18. oktobra 1994. godine objavljen je Perl 5.0. Ovo verzija sa sobom donosi do sad najveće promene uključujući i potpuno novi interpretator. Sredinom devedesetih kao dominantna paradigma nameće se objektna[4] pa nas ne čudi da je jedna od glavnih promena u okviru ove verzije dodavanje podrške za rad sa objektima.

Do kraja dvadesetog veka izlazi veliki broj novih verzija ali svakako manjeg

---

<sup>1</sup>Preteča internta na Unix sistemima za komunikaciju širom sveta

obima. Najbitnije promene u ovom periodu nisu vezane za sam jezik već se odnose da pojavljivanje Perla na Windwosu kao i na pravljenje velike online baze modula i kodova CPAN(Comprehensive Perl Archive Network).

Pocetak dvadest prvog veka obeležen je nastavkom evoluiranja Perla koji se prilagođava svim potrebama modernog programiranja. Podrska za mrežno programiranje kao i za implementaciju funkcionalne paradigme samo su neki od primera. Sve popularniji pretrazivac DuckDuckGo većinski je implemen-tiran u Perlu[6].

Nemoguće je ne pomenuti Perl 6.0. Ijako član porodice programa Perl nije nastavak Perla 5 već jezik za sebe. Dizajner ove verzije je takođe Vol ali se implementira kao projekat otvorenog koda. Prva stabilna verzija objavljena je 2017 godine <sup>1</sup>

## 1.1 Mesto u razvojnom stablu i uticaji drugih pro-gramskih jezika

Ako u obzir uzmemo činjenicu šta je osnovna namena ovog progrma neće nas iznenaditi da u Perlu možemo naći uticaj šel skripte(eng. Shell script),AWK,sed alata, kao i C kao glavnog predstavnika proceduralne paradigme tog vre-mena. Perl je najpopularniji programski jezik za rad sa regularnim izrazi-mama zato sto objedinjava najveću kolekciju ugrađenjih operatora i funkcija koje značajno olakšavaju posao. [8].

---

<sup>1</sup>Uzimajući ovo u obzir u ovom radu se primarno bavimo verzijom 5

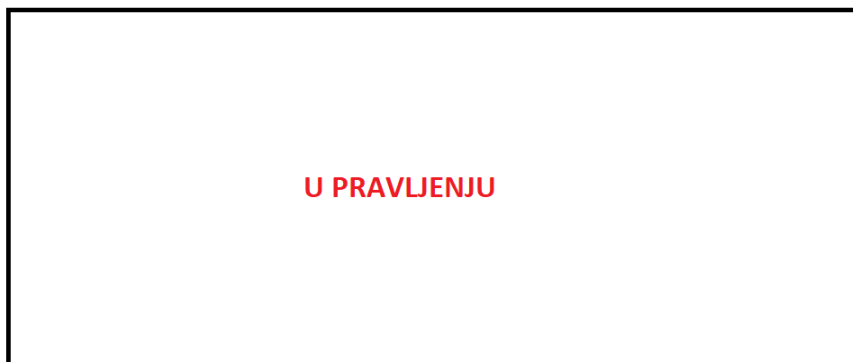


Figure 1: Drvo razvoja

Iako su početci Perla mnogo predhodili internetu konstantnim evoluiranjem nikada nije prestao da bude relevantan. Verzija 5.004 donosi nam modul koji obezbedjuje API za pisanje web aplikacija. Krajem devedesetih nazivan je lepkom koji odrzava internet. Nece nas iznenaditi da u razvojnom stablu programskih jezika zauzima mesto predaka PHP.

## 2 Osnovna namena, svrhe i mogućnosti

Glavna snaga Perla ogleda se u radu sa regularnim izrazima. Tri glavne operacije su uparivanje (eng. *matching*), zamena uparenog string drugom i prevodilac koji menja karaktere iz liste sa odgovarajućim karakterima iz liste zamena, a ono što ga razlikuje od drugih je to što su regex izrazi "građani prvog reda" [8]. Postoje brojne modifikacije regex operatora koje olaksavaju koriscenje i pružaju veliki broj opcija programeru. Na usluzi programeru nalaze se i četiri promenljive u kojima se čuvaju rezultati poslednjeg uparivanja (eng. *matching*) kao što su da li je došlo do uparivanja, upareni string, string pre uparenog i string posle. Kada drugi programski jezici predstavljaju svoje mogućnosti vezane za parsiranje teksta i regularne izrade uglavnom

to čine poredeći se upravo sa Perlom.

Bezbednost je jedna od najznacajnih komponenti svakog programa, od rapidnog razvoja mreznog programiranja bezbednost eksponencijalno dobija naznačaju. Već smo pomenuli da Perl pronalazimo kao backend(eng *back end*) skripting jezik u mreznom programiranju. Veliki razlog za to je tainted mod rada(eng. *Tainted*). Kada Perl radi u ovom režimu rada svakom podatku koji dolazi od korisnika ili iz okruženja pokretanja dodaje se malo meta podataka koji ukazuje da te podatke mogu potencijalno biti problematične. U svakom trenutku u programu se može proveriti poreklo podataka i izdvojiti "siguran" deo istog[7].

Kao odgovor na sve veću potražnju objektno orijentisanih jezika Perl nudi biblioteku Moose. Moose nudi osnovne mogućnosti kao što su pravljenje klase, metoda, atributa ali i podržava koncepte kao što su nasleđivanje i preopterećivanje metoda.

## References

- [1] Wall, Larry, Tom Christiansen and Jon Orwant (July 2000). *Programming Perl, Third Edition*. O'Reilly Media.
- [2] The Timeline of Perl and its Culture on-line at:<http://history.perl.org/PerlTimeline.html>
- [3] Oficijalni sajt <https://www.perl.org/camel.html>
- [4] The Object-Oriented Paradigm, Kenneth M. Anderson, 2012
- [5] Perl Programming Documentation <https://perldoc.perl.org/perl5004delta.html>
- [6] DuckDuckGo github repo: <https://github.com/duckduckgo/duckduckgo>
- [7] Michael Saltzman (2014) *Modern Perl Programming*
- [8] Jeffrey E. F. Friedl (2006) *Mastering Regular Expressions Third Edition*

## 3 Zaključak