**PRAKTIČNA PRIMENA JEZIKA MALOG VOKABULARA: M**

Matija Čupić

*Ignjata Joba 3*

# Uvod

Jezici velikog vokabulara najšire su rasprostranjeni bez obzira na paradigmu (Objektno Orijentisani, Proceduralni, … ). Nameće se pitanje praktične primene jezika na drugom kraju spectra tj. onih sa malim vokabularom. Na koji način vokabular jezika utiče na magnitudu i opširnost projekata napisanih u njemu, kao i platforme pogodne za razvoj takvim jezikom biće tema ovog istraživanja.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Active** | **Push** | **Year** |
| JavaScript | 323,938 | 3,461,415 | 1995 |
| Java | 222,852 | 2,323,315 | 1995 |
| Python | 164,852 | 1,654,226 | 1991 |
| PHP | 138,771 | 1,391,467 | 1995 |
| C# | 56,062 | 558,332 | 2000 |
| C++ | 86,505 | 1,013,761 | 1983 |
| Swift | 11,138 | 64,575 | 2014 |
| Go | 22,264 | 196,130 | 2009 |
| Clojure | 6,840 | 50,208 | 2007 |

Tabela 1 – Rasprostranjenost najpopulanrijih jezika na GitHub-u

Kao rezultat istraživanja predviđena je implementacija namenskog programskog jezika sa malim vokabularom kao i primeri njegove praktičnosti i poređenje sa jezicima opšte primene.

# Metoda Rada

Napravljen je pregled ključnih reči najpopularnijih programskih jezika prema njihovim specifikacijama, kao i uzorci magnitude projekata iz javnih GitHub repozitorijuma i izvršena analiza odnosa broja ključnih reči, veličine projekta kao i popularnost datog jezika.

Na osnovu dobijenih informacija izrađena je specifikacija jezika opisanog u uvodu. Izvršena je implementacija istog, kao i izrada razvojnog okruženja koje dodatno olakšava izradu projekata služeći se i potpomažući iste principe na kom je jezik zasnovan.

# Rezultati Istraživanja

Potvrđena je početna hipoteza o nedostatku primenjivosti opštih programskih jezika za POC projekte i dizajniran i implementiran M programski jezik kao i razvojno okruženje za mobilne platforme, namenjeno razvoju takvih projekata.



Slika 1 – Distribucija ključnih reči u programskim jezicima

# Zaključak

Iz analize rezultata istraživanja zaključujemo da trend opštosti programskih jezika svakako dominantan i superioran, ali u određenim segmentima ima i svoje nedostatke. Ti nedostaci se ne mogu nadomestiti u okviru dotičnih jezika jer je koren problema u ideologiji jezika, a ne u njihovoj implementaciji.

Takav nadostatak se, ipak, veoma lako nadomešćuje implementacijom zasebnog namenskog programskog jezika, namenjenog razvoju manjih projekata, koji su vrlo često POC (proof of concept) projekti, sa mogućnošću razvoja na mobilnim platformama.

# Literatura

1. F. Turbak, D. Gifford, M. A. Sheldon; Design Concepts in Programming Languages; The MIT Press 2008
2. A. Aho, M. Lam, R. Sethi,J. Ullman; Compilers: Principles, Techniques, and Tools; Pearson Education 2006
3. B. Pierce; Types and Programming Languages; The MIT Press 2002
4. R. Harper; Practical Foundations for Programming Languages; Cambridge University Press 2012
5. G. Winskel; Formal Semantics of Programming Languages; The MIT Press 1993
6. A. Appel; Compiling with Continuations; Cambridge University Press 2007
7. H. Abelson, G. Sussman, J. Sussman; Structure and Interpretation of Computer Programs; The MIT Press 1996