

range(), range() raja, doš'o Python Paja

Upoznavanje sa Python zajednicom Python Software Foundation (PSF)



Jugoslav Jeftenić, Osnove Programiranja Python

Novi Sad, 2024/2025



Šta je Python Software Foundation?

PSF je neprofitna organizacija osnovana 2001. godine koja podržava razvoj i promociju Python progamskog jezika.

PSF upravlja pravima na Python brend, obezbeđuje resurse za razvoj Python jezgra i podržava projekte vezane za Python zajednicu.

PSF, kao zvanična Python organizacija, nalazi se na sajtu: **Python.org**





Osnovne karakteristike PSF-a

- Otvorenost: Podstiče učešće svih koji žele da doprinesu Python zajednici.
- Podrška zajednici: Finansijski pomaže projekte i okupljanja širom sveta.
- Raznolikost: Aktivno promoviše raznolikost i inkluziju unutar zajednice.
- Dostupnost resursa: Omogućava resurse za učenje, razvoj i angažovanje.





Šta su Success Stories – Priče o uspehu?















Na zvaničnom sajtu, PSF prati priče o uspehu kompanija, timova i pojedinaca koji su postigli značajne rezultate koristeći Python.

Neki od istaknutih primera su:

- NASA koristi Python u istraživačkim projektima i misijama.
- Instagram koristi Python za bekend servise.
- Dropbox fajl sinhronizacija je urađena, primarno, u Python-u.
- Netflix-ove preporuke sadržaja koriste Python biblioteke.
- Google koristi Python u mnogobrojnim API-jima i automatizacijama.
- YouTube procesuje multimediju uz pomoć Pythona.
- Spotify personalizovana muzika se oslanja na Python i ML biblioteke.



News – Najnovije vesti

U okviru sekcije vesti, PSF u fokus stavlja nove projekte, dostignuća u razvoju Python-a, prikaze novih verzija i ažuriranja, kao i važne najave i informacije o događajima u Python svetu.

PSF ovu sekciju naziva Python Insider.

Postoje opcije da ih zapratite putem elektronske pošte i mikro blogova Mastodon i X (ex. Twitter).







Comunity - Zajednica

Python zajednicu čine programeri, istraživači, edukatori, studenti i entuzijasti širom sveta.



Pored foruma i mailing lista kao glavnih mesta za diskusiju i razmenu znanja, postoje i zajednice formirane na platformama kao što su Slack, Discord, LinkedIn i IRC.

Ciljevi Python zajednica su da kroz podršku i saradnju, stvore otvoren prostor za razmenu znanja i iskustava.



Events – Događaji u Python zajednici

Događaji omogućuju razmenu ideja, podstiču profesionalni razvoj članova zajednice i stvaraju dublje konekcije između učesnika događaja.

Neki od najvažnijih događaja u Python zajednici su:

- PyCon US. U pitanju je najveći godišnji događaj posvećen Pythonu na kojem se održavaju konferencije i radionice.
- Regionalne konferencije i meetup okupljanja koja pružaju priliku za upoznavanje i učenje.





















PRIVATNI Univerzitet



Events – Događaji u Python zajednici



Igrom slučaja, ova prezentacija je pravljena upravo na dan kada se održavala PyCon Balkan Belgrade 2024 konferencija. PyCon Balkan je bio organizovan 2018. i 2019, a 2020. je zbog pandemije odložen do daljneg.

Ove godine se organizuje po treći put.

O događaju i zajednici na domaćim prostorima možete više saznati na adresi "pyconbalkan.com".





Python na Marsu.

Priprema rovera za misiju na Marsu.

Python u razvoju i analizi podataka:

- NASA koristi Python za analizu ogromnih količina podataka i simulaciju scenarija u istraživanjima svemira.
- Python olakšava razvoj softverskih alata za prikupljanje podataka i kontrolu instrumenata koji se koriste na roverima.

Primeri upotrebe:

- Python skripte su korišćene za analizu i procenu rizika na Marsu, i identifikaciju sigurnih puteva za rover.
- Inženjerski timovi pišu Python skripte kako bi pratili performanse rovera u realnom vremenu i optimizovali korišćenje energije i resursa.





Python na Marsu.

Posle sedam minuta terora.

- Python se koristi na roverima za obradu slika i videa snimljenih prilikom sletanja, i post-procesovanje informacija pre slanja zemaljskoj kontroli.
- Python omogućava brzu obradu podataka, što je ključno za misije gde svaki minut može da bude razlika između uspeha i neuspeha.
- Zahvaljujući bibliotekama, kao što su NumPy i OpenCV, Python je postao pouzdan alat za analizu i vizualizaciju podataka koje roveri šalju na Zemlju.





Python na Marsu. Ingenuity dron.





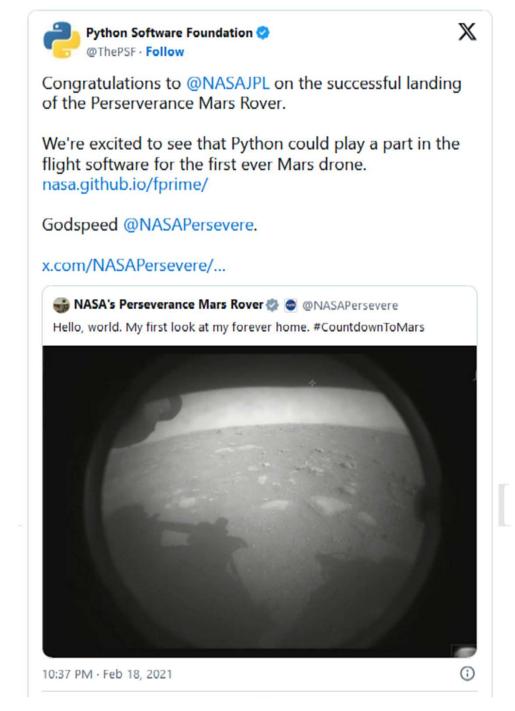
- Deo misije sa Perseverance roverom je bio let robotskog helikoptera.
- Drona je kontrolisao softver pod nazivom F' (FPrime) koji su razvili inženjeri NASA-e.
- F' je baziran na C++ frejmvorku koji podržava Python biblioteke i pakete.



Python na Marsu.

Priča o programerima koji su osvojili crvenu planetu.

Python Softvare Foundation čestita NASA-i i objavom na socijalnoj mreži, javno potvrđuje da je Python bio deo softvera korišćenog na dronu.





Python na Marsu (i u oblaku). GitHub repozitorij sa F' softverom.

- Mnogobrojan hardver i komponente svemirskih letelica i rovera koriste open-source tehnologije.
- NASA-in FPrime i preko 500 drugih repozitorija od kojih su mnogi pisani u Pythonu je javno dostupan na GitHub-u.
- https://github.com/nasa/fprime

System Requirements

- 1. Linux, Windows with WSL, or macOS operating system
- 2. git
- 3. CMake 3.16+. CLI tool must be available on the system path.
- 4. Clang or GNU C and C++ compilers (e.g. gcc and g++)
- 5. Python 3.8+, virtual environments, and PIP



Zaključak



- Python Software Foundation je ključ za budućnost Python-a.
- PSF ima značajan uticaj na razvoj i popularizaciju Pythona.
- Kroz podršku, zajednica raste i omogućava povezivanje programera širom sveta.
- Pružanjem resursa i podsticanjem saradnje, PSF omogućava napredak i inovacije.





Nastaviće se ...