

# React pre začiatočníkov I.

---

Ing. Slavomír Kožár

6. 3. 2024



# Slavo Kožár



- absolvent FEL ČVUT
  - viac ako 12 rokov skúseností s webovým vývojom
  - 8 rokov skúseností s vyučovaním webových technológií
- 
- Laravel
  - React, Angular
  - Java, Spring, JakartaEE

„Miestna spoločnosť zaoberajúca sa vývojom  
a konzultačnými službami pôsobiaca na medzinárodnom trhu,  
ktorá sa dokáže efektívne učiť, navrhovať a vytvárať riešenia na mieru.“

**6+ M €**

ÚSPEŠNÝCH  
PROJEKTOV



**70**

AKTÍVNYCH  
KLIENTOV

**35**

ZAMESTNANCOV



**70**

INDIVIDUÁLNYCH A  
FIREMNÝCH CERTIFIKÁTOV

**30+**

POPULÁRNY  
TECH STACK



**34 %**

PODIEL ŽIEN



# Referencie



## Slovenské elektrárne, a.s.

- ENEL Group
- Najväčší výrobca elektriny na Slovensku

Sektor: **Súkromný – verejné služby (energetika)**



## Allianz – Slovenská poisťovňa, a.s.

- Allianz Societas Europaea
- Líder na slovenskom poistnom trhu

Sektor: **Súkromný – poistenie**



## Západoslovenská distribučná, a.s.

- E.ON Group
- Najväčší distribútor energií na Slovensku

Sektor: **Súkromný – verejné služby (energetika)**



## Východoslovenská vodárenská spoločnosť, a.s.

- Najväčší distribútor vody na východnom Slovensku

Sektor: **Súkromný – verejné služby (dodávka vody)**



## Dopravný úrad

- Orgán štátnej správy s celoštátnou pôsobnosťou v oblasti železníc, civilného letectva a vodnej dopravy

Sektor: **Verejný – štátna správa**



## Národný onkologický ústav

- Vysokošpecializovaná nemocnica zameraná na poskytovanie onkologickej starostlivosti
- Sektor: **Verejný - zdravotníctvo**



## Ministerstvo hospodárstva SR

- Ústredný orgán štátnej správy Slovenskej republiky pre hospodárske záležitosti

Sektor: **Verejný – štátna správa**

# Firemný život v INNOVISE

- **TECH STACK:** Java2EE, Spring, REACT, Bootstrap, Angular, PHP, MySQL, Maria DB, PostgreSQL, DevOps
- **FINANCIE:** Konkurenčný plat, prémie a odmeny
- **KARIÉRA:** Školenia, certifikácie, plánovanie kariéry
- **RELAX:** Wellness poukážky, relaxačný priestor, VR výbava
- **PRÁCA:** Flexibilný HW, možnosť trvalého home-office, vybavenie home-office
- **Luxusný teambuilding:** 4\* - 5\* hotel (jedlá + nápoje) + teambuildingové aktivity
- **Vianočné PPP:** Párty + Partneri + Prezenty



„Neustále hľadáme top talenty - ľudí, ktorí sú pripravení zapojiť sa do práce, na ktorú môžu byť hrdí.“

# Organizácia kurzu

- Streda 20:00
- 6 (7) lekcií - každá 90 minút
- Práca na projekte – ToDo Aplikácia

- Zdroje pre cvičenia:

**<https://slavokozar.github.io/react-pre-zaciatocnikov/>**

# Organizácia kurzu

- Úvod do webu a Reactu
- State a Lifecycle React komponenty
- Formuláre
  - PIVO!!!
- Zoznamy a polia
- Zdieľanie stavu komponent
- Práca s API
  - MeetUp v innovis (na Vyšehrade)
- Komplexná správa stavu komponent



# Obsah

- WWW
- React
- Štruktúra projektu
- React Komponent

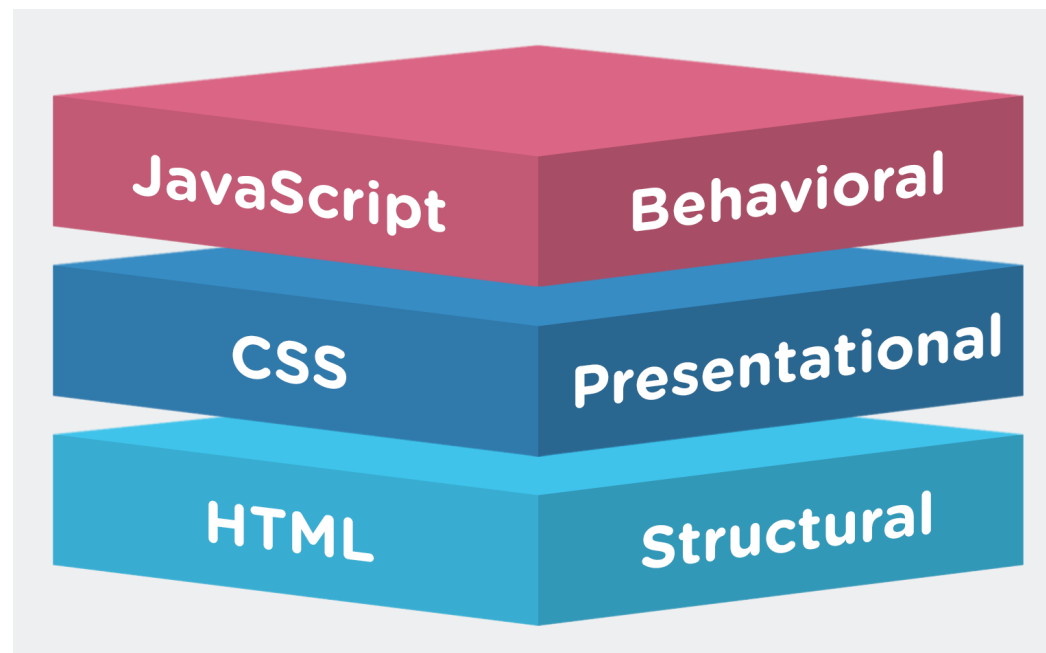


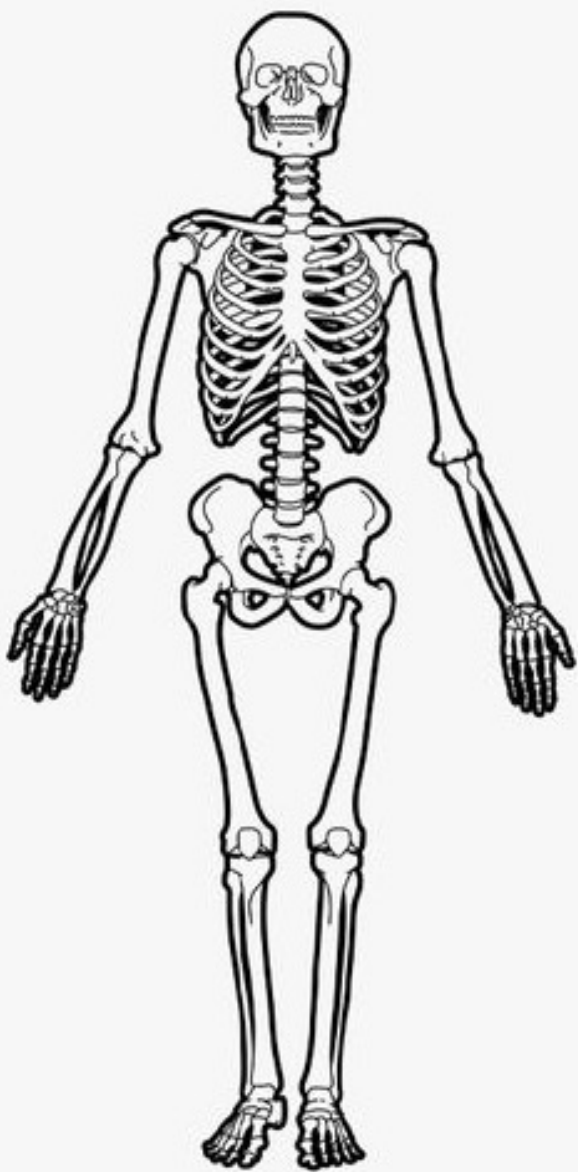
**WWW**

Wold Wide Web

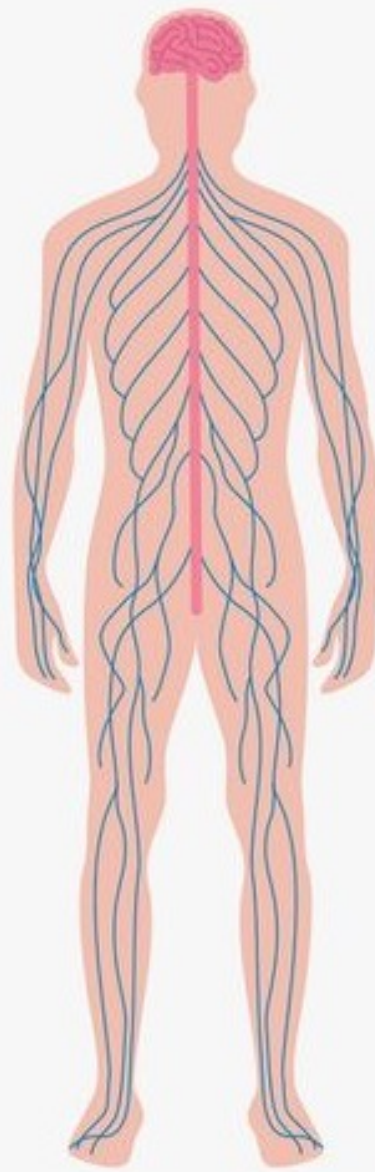
# Wold Wide Web

- Distribuovaný hypertextový internetový informačný systém, ktorý umožňuje univerzálny prístup k širokému univerzu dokumentov, ktoré obsahujú odkazy na iné miestne alebo vzdialené dokumenty.
- Každý dokument má svoju špecifickú adresu – URL, vďaka ktorej môže byť nájdený a zobrazený v programoch nazývaných webový prehliadač.
- Internetový prehliadač vykresľuje stránku na obrazovku počítača tak ako je definovaná HTML, CSS, JS a inými webovými jazykmi.





HTML



JavaScript



CSS

# HyperText Markup Language

- štandardný značkovací jazyk na vytváranie webových stránok a webových aplikácií
- Elementy HTML sú stavebnými blokmi stránok HTML. Pomocou konštrukcií HTML môžu byť obrázky a iné objekty, ako napríklad interaktívne formuláre, vložené do vykreslenej stránky.
- HTML poskytuje prostriedky na vytváranie štruktúrovaných dokumentov označením štrukturálnej sémantiky textu, ako sú nadpisy, odseky, zoznamy, odkazy, úvodzovky a iné položky.

# HTML Tagy

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>This is a title</title>
  </head>
  <body>
    <div>
      <p>Hello world!</p>
    </div>
  </body>
</html>
```

- Prvky HTML sú ohraničené značkami napísanými pomocou lomených zátvoriek.
- Tagy ako <img/> a <input/> priamo vkladajú obsah na stránku.
- Ďalšie značky, ako napríklad <p>, obklopujú a poskytujú informácie o texte dokumentu a môžu obsahovať ďalšie značky ako čiastkové prvky.
- Prehliadače nezobrazujú značky HTML, ale používajú ich na interpretáciu obsahu stránky.

# JavaScript

- Programovací jazyk - jedna z troch kľúčových technológií na ktorých stojí WWW (spolu s HTML a CSS).
- Viac ako 97% webových stránok používa JavaScript na strane klienta pre definovanie správania webovej stránky.
- Všetky webové prehliadače majú vyhradený JavaScript engine na spustenie kódu na zariadeniach používateľov.

# JavaScript

- high-level programovací jazyk
- just-in-time kompilovaný jazyk definovaný štandardom ECMAScript
- dynamické typovanie
- podporuje udalosťami riadené, funkčné a imperatívne štýly programovania.
- API na prácu s textom, dátumami, regulárnymi výrazmi, štandardnými dátovými štruktúrami a objektovým modelom dokumentu (DOM)



# React

A JavaScript library for building user interfaces

Decorative red geometric shapes at the bottom left of the slide, consisting of several overlapping triangles in different shades of red.

# React

- vyvinutý spoločnosťou Facebook
- uvedený na trh v roku 2013
- Facebook vo svojich produktoch vo veľkej miere využíva React (Facebook, Instagram a WhatsApp).
- Aktuálna stabilná verzia je 18.2.0, vydaná 14 June 2022 (odvtedy s menšími prírastkovými aktualizáciami).

# Konkurencia

## Angular

- najvyspelejší
- dobrá podpora komunity
- kompletný balík
- krivka učenia je však strmá a koncepty vývoja v Angular môžu odradiť nových vývojárov.
- pre spoločnosti s veľkými tímami a vývojárov, ktorí už používajú TypeScript.

## React

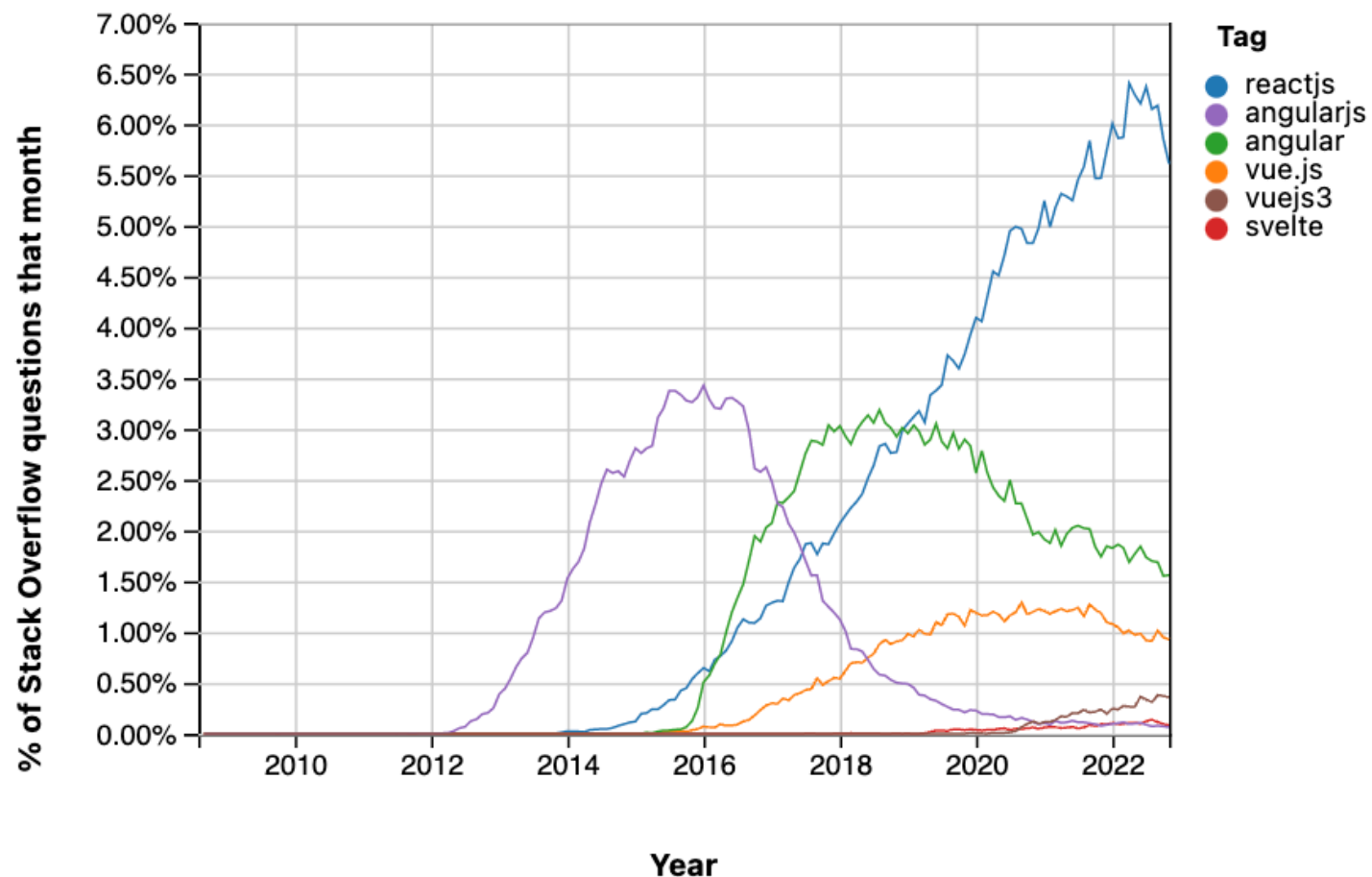
- dostatočne zrelý
- obrovská komunita
- bohatý trh práce
- ideálny pre začiatočníkov
- pre začínajúcich podnikateľov a vývojárov, ktorí majú radi určitú flexibilitu (vdaka bezproblémovej integrácii s inými frameworkmi)

## Vue

- najnovší hráč v hre
- bez podpory veľkej spoločnosti
- konkurencia schopný s vydaním Vue 3.0
- Čínski giganti - Alibaba a Baidu si vybrali Vue ako svoj primárny JavaScript framework.
- pre tých, ktorí preferujú jednoduchosť, no zároveň majú radi flexibilitu.

# Konkurencia

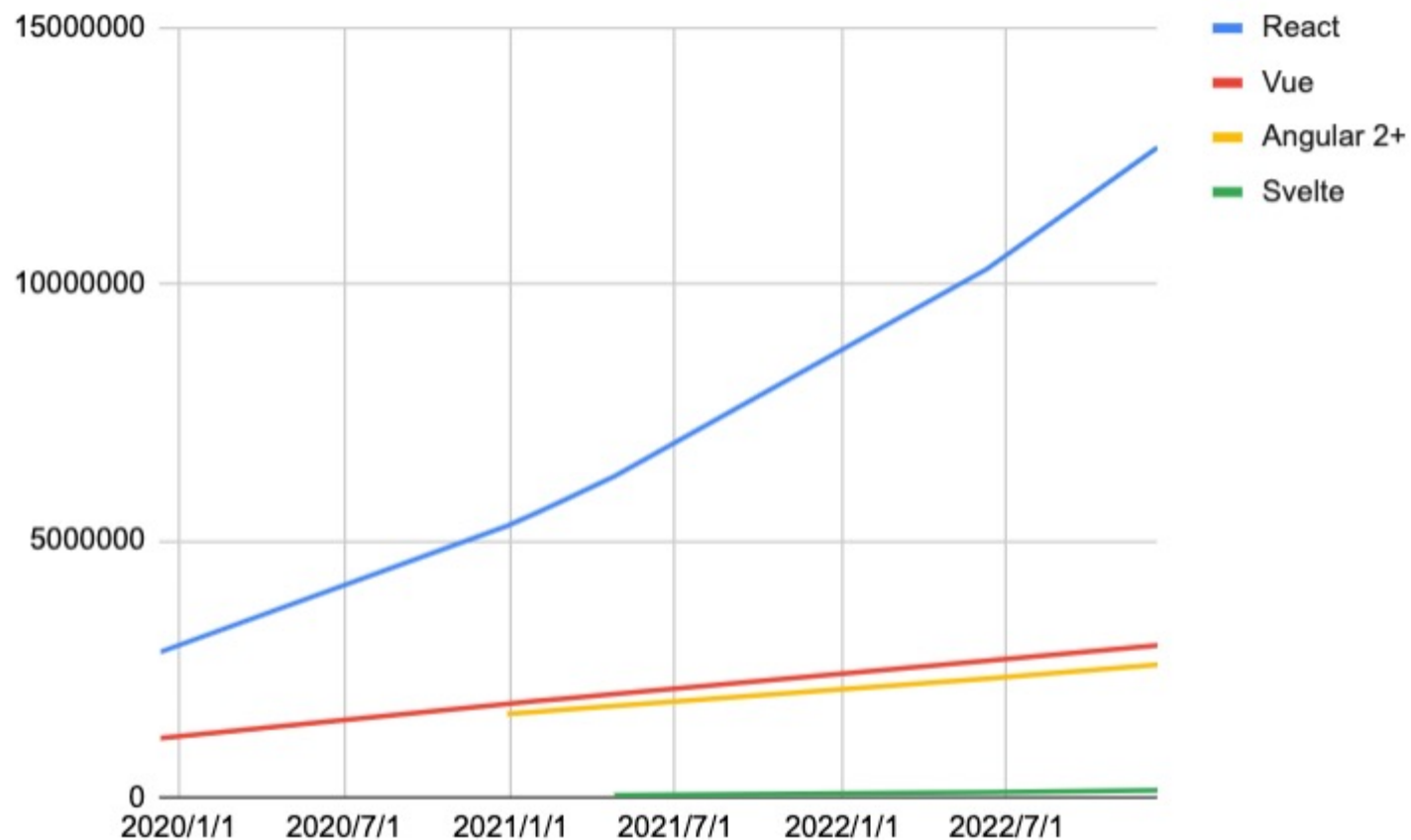
Stack Overflow trends



<https://gist.github.com/tkrotoff/b1caa4c3a185629299ec234d2314e190>

# Konkurencia

GitHub repositories that depend on

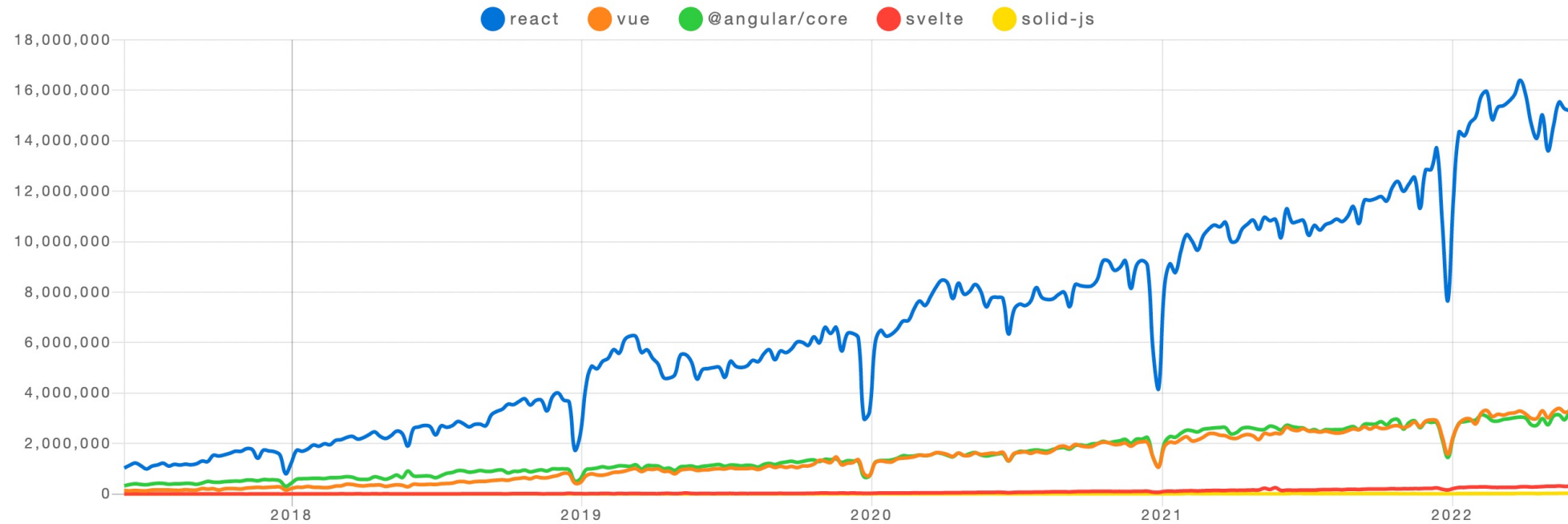


<https://gist.github.com/tkrotoff/b1caa4c3a185629299ec234d2314e190>

# Konkurencia

NPM downloads

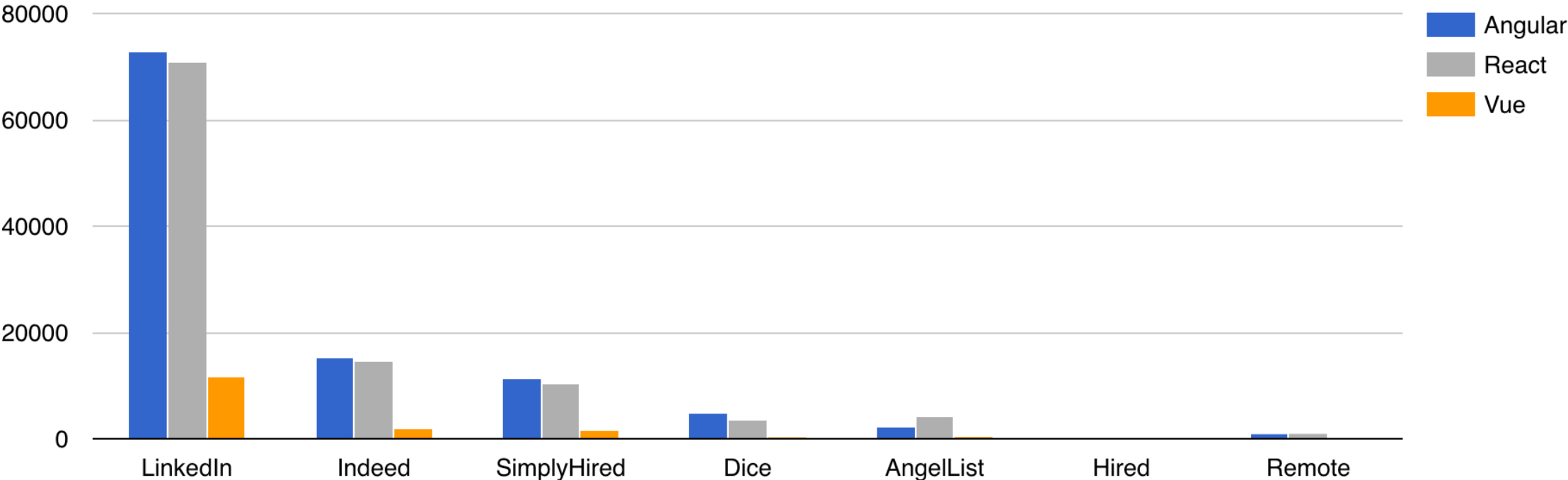
Downloads in past 5 Years ▾



<https://gist.github.com/tkrotoff/b1caa4c3a185629299ec234d2314e190>

# Konkurencia

Job market for Angular vs Vue vs React





# React

## Declarative

React umožňuje bezbolestné vytváranie interaktívnych používateľských rozhraní

Navrhnite zobrazenia pre každý stav vo vašej aplikácii a React efektívne aktualizuje a vykreslí tie správne komponenty, keď sa údaje zmenia.

Deklaratívne zobrazenia robia kód predvídateľnejším a ľahšie laditeľným.

## Component-Based

Zapuzdrené komponenty, ktoré spravujú svoj vlastný stav, a potom z nich vytvorte zložité používateľské rozhrania.

Keďže logika komponentov je napísaná v JavaScripte môžete jednoducho prenášať údaje v aplikácii a udržiavať stav mimo DOM.

# Prístup

## Deklaratívny

je založené na myšlienke programovania aplikácií pomocou definícií **čo sa má urobiť**, a **nie ako sa to má urobiť**.

## Imperatívny

(tiež procedurálne programovanie)  
popisuje výpočet pomocou postupnosti príkazov a určuje **presný postup** (algoritmus), ako danú úlohu riešiť.

# Imperatívny prístup

## Imperatívne programovanie vynesenia smetí

- otvor kôš
- vyber z neho sáčok s odpadom
- ... cesta k smetiaku ...
- otvor smetiak
- vyhod' sáčok s odpadom do smetiaku
- zatvor smetiak

# Deklaratívny prístup

## Deklaratívne programovanie vynesenia smetí

- kôš má obsahovať len prázdny sáčok na smetie

# Prístup

## Deklaratívny

definície **čo sa má urobiť**, a **nie ako sa to má urobiť**.

- zložité pre spúšťanie počítačom

+ jednoduché pre programovanie

## Imperatívny

popisuje výpočet pomocou postupnosti príkazov a určuje **presný postup** (algoritmus), ako danú úlohu riešiť.

+ jednoduché pre spúšťanie počítačom

- zložité pre programovanie

# Vytvorenie React aplikácie

```
$ npx create-react-app my-app  
$ cd my-app  
$ npm start
```

# Štruktúra Projektu

```
— public
  — favicon.ico
  — index.html
  — logo512.png
  — manifest.json
  — robots.txt
  — logo192.png
— src
  — reportWebVitals.js
  — App.css
  — index.js
  — index.css
  — App.test.js
  — setupTests.js
  — logo.svg
  — App.js
— README.md
— .gitignore
— package-lock.json
— package.json
```

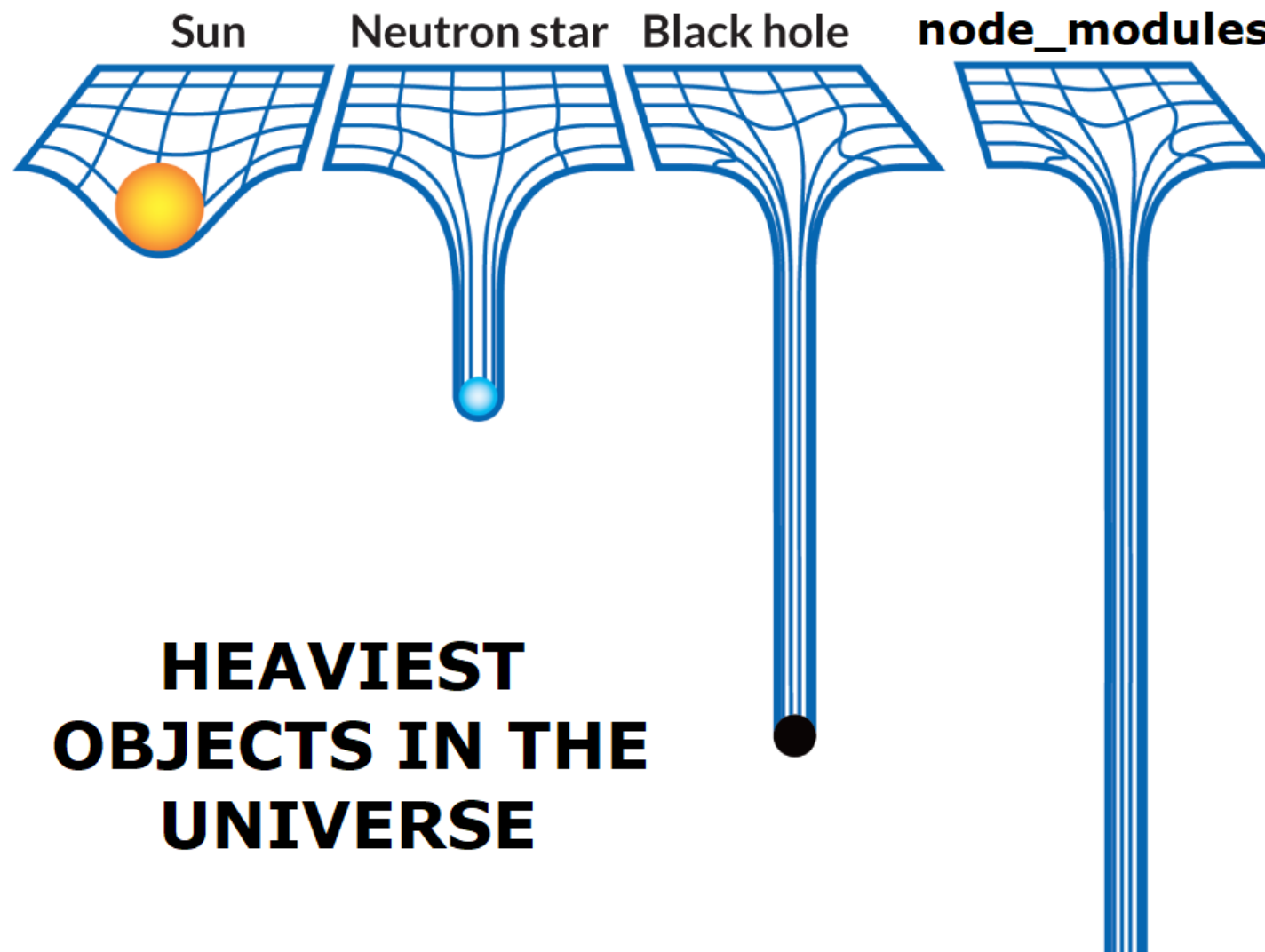
- `package.json`
  - súbor definujúci závislosti projektu
- `public`
  - všetky zdroje určené pre zobrazenie v prehliadači - obrázky..
- `public/index.html`
  - HTML súbor otváraný prehliadačom
- `src/index.js`
  - koreňový súbor celého projektu
- `src/App.js`
  - hlavná komponenta projektu

Ďalšie čítanie

<https://reactjs.org/docs/faq-structure.html>



# Štruktúra Projektu



# React Component

**MojaKomponenta () => HTML**

# React Component

```
function MojaKomponenta() {  
  return (  
    <div>  
      <h1>Moja Komponenta</h1>  
    </div>  
  );  
}
```

# FaqItem

Nová komponenta s názvom `FaqItem`

1. Vytvorenie nového súboru `src/FaqItem.js`

2. Vytvorenie funkcie:

```
function FaqItem() {  
  return (  
    <html obsah/>  
  )  
}
```

3. Exportovanie komponenty pre použitie v iných častiach aplikácie

```
export default FaqItem;
```

# FAQItem II

Zobrazenie novej komponenty

1. V `src/App.js` aplikujeme novú komponentu `FAQItem`
2. `import FAQItem from './FAQItem.js'`
3. Pridanie `<FAQItem/>` do return hodnoty funkcie `App`

**Congratulations!**



[homm.fun](http://homm.fun)

[meme-arsenal.ru](http://meme-arsenal.ru)

# ĎAKUJEME !

---

**Ing. Slavomír Kožár**

slavomir.kozar@innovis.sk

[www.innovis.sk](http://www.innovis.sk)

