

Angular VS React

באיזה מהם לבחור?

תשובה

- שתי הטכנולוגיות מעולות
- שתי הטכנולוגיות הם בחירה טובה ליצירת אפליקציות
Frontend
- בואו נבחן את היתרונות והחסרונות של כל טכנולוגיה...

מה זה Angular ומה זה React ?

Angular

- Frontend Framework לאפליקציות

- שוחררה כקוד פתוח ב- 2013
- שוחררה גירסא 2 ב- 2016

- מנוהלת על ידי פייסבוק
- מנוהלת על ידי גוגל

- הספרייה הכי פופולרית ליצירת SPA

React

- ספריית UI ל - Frontend

שפות פיתוח פופולריות

Angular

Typescript •

React

ES6 •

Typescript •

Flow •

מה זה Typescript ?

Typescript

- שפת תוכנה
- סטטית + דינמית
- מגיעה עם קומפילר ומתקמפלת ל - Javascript
- Superset של Javascript

איך נראה קוד
? Typescript

איך אני מתחיל פרוייקט ב
Angular ואיך ב- React ?

איך מתחילים פרוייקט

Angular

• @angular/cli

React

• create-react-app

בואו נתחיל פרוייקט חדש לאנגולר ועוד פרוייקט חדש לריאקט

איך מתחילים פרוייקט

@angular/cli

create-react-app

• opinionated

• unopinionated

• Multirepository

• חסרת דיעה

• מעודדת בניית ספריות

• חסרת דיעה

מה יותר טוב:

@angular/cli

? create-react-app

תשובה

- @angular/cli
- יותר דעתנית אבל לעניות דעתי טובה יותר

איך נראית הארכיטקטורה
של Angular ו - React ?

תשובה

- זהה באנגולר ובריאקט
- יוצרים components שמתמפים לתגיות חדשות
- בואו ניצור דף עם Hello World בשתי הטכנולוגיות

Hello World

Hello World <Hello />

<App />



<Hello />

איך מתארים נראות של
? components

נראות של components

Angular

- שפת Template
- יותר קשה ללמוד

React

- JSX
- קל ללמוד

מה זה JSX ?

JSX

- אנחנו משתמשים ב-JSX כדי לתאר איך ה-React Components שלנו נראים
- JSX = Javascript as XML
- הרחבה של JS שאותה ניתן לקבל על ידי התקנת Babel
- מתרגמת סינטקס שדומה ל-HTML ל-React.createElement

```
const h1 = <h1 id="greetings">Hello  
world</h1>
```



JSX

```
const h1 = React.createElement(  
  'h1',  
  {id: 'greetings'},  
  'Hello world'  
)
```

איך נראה שפת ה-
Template של אנגולר ?

שפת Template של אנגולר

- מבוססת HTML

- להעברת מידע מה class אל ה- Template אנחנו משתמשים ב-
{{}} או ב- []

- להעברת Events מה- template אל ה- class משתמשים ב- ()

תרגיל תקשורת React ו Angular

- בואו נרחיב את ה- Hello World
- נעביר מידע מה- component אל הנראות שלו
- נוסיף כפתור ונתחבר לאירוע של לחיצת הכפתור

בניית הפרוייקט

בניית פרויקט

Angular

- `ng build —prod`

- זמן טעינה ארוך יותר

- אפליקציות יותר כבדות

React

- `npm run build`

- קבצים בגודל קטן יותר -
אפליקציות react הם בעלות
זמן טעינה קצר יותר

- אפליקציות פחות מעמיסות
על ה-CPU ועל הזיכרון

איך מתבצע ה- Change
Detection באנגולר
ובריאקט ?

בניית פרויקט

Angular

- אוטומטי על ידי שימוש ב-Zone.js
- יש פה יתרון של נוחות וחיסרון של ביצועים

React

- ידני על ידי שימוש ב-setState, forceUpdate

תרגיל: בואו נרחיב את ה- Hello world כך שאחרי פרק זמן מסויים ההודעה משתנה

איך אנחנו מתקשרים
בין Components ?

תקשורת אבא לבן

angular

react

• Input

• props

• הרעיון די דומה לריאקט

• הרעיון די דומה לאנגולר

תרגיל: בואו נרחיב את ה- Hello world כך שההודעה שתוצג
המקור שלה יהיה מהאבא

תקשורת בן לאבא

angular

react

- props
- לא כמו React ויותר נוח
- מעבירים פונקציה
- שימוש ב- Output
- כל שימוש ב- RXJS מצריך
- אנגולר מעודדת שימוש ב- RXJS
- ממני התקנה וניהול בעצמי

תרגיל: בואו נרחיב את ה- Hello world ונוסיף כפתור שמשנה
טקסט באבא

תקשורת רוחבית

angular

- DI מובנה ו-RXJS הופכים את זה לקל יותר מריאקט

react

- מצריך התקנת RXJS או ספרייה לניהול state כגון Redux, Mobx

תרגיל: בואו נוסיף עוד ילד ל - App וננסה להעביר מידע בין אחים

איך מטפלים ב- Forms
בריאקט ובאנגולר ?

Forms

angular

react

- אין כלי מיוחד משתמשים ב- state, ref
- חבילה מובנית @angular/forms
- מקובל להתקין ספריית עזר Formik
- כוללת Validation , 2 way binding
- הרבה יותר נוח באנגולר

תרגיל: בואו נוסף form ונתפוס את האינפוטים שלו

איך מטפלים ב-Routing
בריאקט ובאנגולר ?

Routing

angular

react

- חבילה מובנית @angular/router
- ראוטר דינמי
- מצריך התקנת ספרייה react-router-dom
- ראוטר דינמי
- הרבה יותר חזק וקל לשימוש מאנגולר

תרגיל: בואו נוסף עמוד נוסף וקישור אליו

איך מטפלים בתקשורת עם
שרת בריאקט ובאנגולר ?

תקשורת עם שרת

angular

- @angular/common/http

- עוד עם RXJS

- יתרון לאנגולר

react

- לא מובנה בריאקט

התחברות למחזור החיים
של ה- Components ?

תקשורת עם שרת

angular

• ngOnInit

• ngOnDestroy

• ...

react

• componentDidMount

• componentWillUnmount

• ...

תרגיל: בואו נתקשר עם שרת REST ונשאב מידע משרת Todo
כאשר ה-components מאותחלים.

האם ניתן ליצור
אפליקציות Frontend לא
רק ל- Web ?

תשובה

- גם React וגם Angular הם Platform agnostic
- react-native, NativeScript
- Electron

תרגיל: על ידי שימוש ב- react-native ננסה ליצור אפליקציית מובייל שמציגה hello world

לסיכום

- שתי הטכנולוגיות מעולות
- עקומת הלימוד של react היא יותר מהירה
- forms, server communication קל יותר עם אנגולר
- routing קל יותר עם ריאקט
- הביצועים של React טובים יותר
- Angular מקל עלינו בשימוש ב-RXJS