


עמותת תפוח
APPLESEEDS
ACADEMY
جمعية تبواح


מכשירים לחיים בעולם טכנולוגי

אילו ארכיטקטורות קיימות עבור אפליקציות ווב?

קיימות 2 ארכיטקטורות מרכזיות: 

עיבוד בצד השרת (Server-side rendering) 

כל הקוד, או חלק ממנו, מעובד בצד השרת ומוחזר לצד הלקוח (הדפדפן) בבת-אחת.
טכנולוגיות מרכזיות המאפשרות זאת: **Ruby on Rails, Java, ASP.NET**

עיבוד בצד הלקוח (Client-side rendering) 


האפליקציה עולה בתצורה בסיסית, וצד הלקוח (הדפדפן) אחראי להזין לתוכה מידע רך כאשר צריך אותו. המידע מתקבל באמצעות קריאות א-סינכרוניות (AJAX) לשרת. **AngularJS** הינה טכנולוגיה המאפשרת זאת.


בקורס הנוכחי נתמקד בעיבוד בצד הלקוח.


מהן Single Page Applications?

אפליקציות שרצות בדף אחד, ללא קישורים מדף אחד לשני 


אתגרים בבניית Single Page Applications : 

ערבוב בין הלוגיקה לתצוגה ("קוד הספגטי") 

קשה לארגן את הקוד ולהתמצא בתוכו 

באגים רבים נוצרים וקשה יותר לאתר אותם 

אחד הפתרונות לאתגרים הללו הוא שימוש בארכיטקטורת MVC 

AngularJS הינה טכנולוגיה המאפשרת שימוש ב MVC 

יתרונות וחסרונות ב Single Page Applications

יתרון	חסרון
<u>הדף לא מתרענן</u> : זמן הרענון נחסך	<u>מיקום במנועי חיפוש</u> : למנועי החיפוש קשה יותר לסרוק אתרים עם דף אחד
<u>הדף נטען בבת-אחת</u> : לאחר הטעינה, כל תכולת הדף זמינה	<u>איטיות במכשירים סלולריים</u> : מכשירים סלולריים הם בעלי מעבד וזכרון חלשים יותר, לכן קוד שמרוכז במקום אחד יעלה אצלם לאט יותר
<u>חווייה "זורמת" יותר</u> : האינטרנט נבנה כדפים מקושרים, אך לעתים נרצה חוויה של תוכנה -ללא מעברים בין דפים	<u>"כל הביצים בסל אחד"</u> : אם הדף לא עולה, לא ניתן לבצע אף פעולה

מהם מאפייני AngularJS ?


Separation of Concerns – SoC

הפרדה בין המידע העסקי לבין התצוגה

Don't Repeat Yourself – DRY


שימוש בתבניות כדי לצמצם את כמות קוד הHTML


מהם רכיבי AngularJS ?


Model - נתון מסוים 

View - תצוגה על-גבי המסך 

Data Binding - כאשר תצוגה מתעדכנת -המודל מתעדכן, ולהפך 

Controller - מקשר בין התצוגה לבין הנתונים 

Router - מנתב בין התצוגות השונות 

Directive - רכיבים לשימוש רב-פעמי (למשל: טבלה, טופס, רשימה) 

דוגמה לרכיבים באפליקציית ג'ימייל

סוג רכיב	רכיב דוגמה בג'ימייל
Model	הודעת דוא"ל עם המאפיינים: תאריך שליחה, שולח, ותוכן ההודעה
View	תצוגת הודעת דוא"ל המציגה: שורת כותרת מובלטת, תאריך שליחה בצבע אפור, ותוכן ההודעה
Data Binding	אחראי לכך שכאשר הודעה חדשה מתקבלת (כלומר מודל הודעת דוא"ל נוצר, ננוצרת גם הודעה חדשה
Controller	אחראי לכך שכאשר לוחצים על כותרת ההודעה, התוכן מוצג.
Router	אחראי על הצגת "כל ההודעות" לאחר ניווט לדף מסוים.
Directive	דגל הודעה (נמצא בשימוש במספר תצוגות: "כל ההודעות", "חיפוש", "הודעה בודדת" ועוד...

התקנת AngularJS

JS

```
<html ng-app="passportApp">

<head>


  <script
src="http://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/angular.js/1.3.
3/angular.min.js"></script>

</head>

<body>

</body>

</html>
```


יש להוסיף את הרכיב ng-app לתגית ה- 

HTML ולתת לו שם

יש לטעון את הסקריפט של AngularJS 

באחת מ-2 הדרכים הבאות:

הורדת הקובץ מ <https://angularjs.org> 

שימוש ב [CDN](#) 

(בדוגמה הבאה נעשה שימוש ב [CDNJS](#))

קישורים מועילים

שלום, אנגולר. (Angular.js)! 

וידאו: מבוא ל AngularJS 

What Is Angular? 