בס"ד 7.04.19

151026 הנדסת תכנה לאינטרנט – תשע"ט – תרגיל בית 7

תרגיל שישי להגשה (הגשה בקובץ Word), ניתן ומומלץ לעבוד בזוגות בתרגיל הזה.

הנושאים: בניית אפליקציית SPA בעזרת REACT

1. בנוסף למעבדות נא לקרוא את החומרים על REACT ולענות על השאלות הבאות
2. מהי הארכיטקטורה הפנימית של אפליקציית צד לקוח עם REACT ובמה היא שונה מארכיטרטורות צד לקוח MVVM ו-MVC?

**הארכיטקטורה נקראת Flux, ויש לה רכיבים שונים מMVC-: Actions, Stores, Dispatcher, Views. בנוסף גם הרכיבים שדומים במובנים מסוימים לרכיבי MVC, שונים מהם במובנים אחרים, כמו שמירה של הרבה סוגי מידע בstore לעומת סוג מסוים במודל. בנוסף מידע מועבר בעזרת props.**

1. מה תפקידם ושני סוגים של קומפוננטות ב-REACT?

**קומפוננטות הן יחידות העיצוב של React מהן מורכבים הדפים/Views - קטע מבודד של ממשק משתמש.**

* **קומפוננטת תצוגה – מציגה מידע.**
* **קומפוננטת מיכל – מקבלת מידע ומעבירה אותו לקומפוננטות עיצוב שהיא מכילה.**

1. מה זה JSX ומה ההבדלים העיקריים מ-JS?

**Javascript XML - הרחבה של JS עם HTML שמאפשר שילוב תגיות עם קוד JS.**

1. מה זה Actions ו-Introducers ב-REACT?
2. **Actions – אובייקטים שמכילים סוג ומידע.**

**Reducers – פונקציות שהופכות 2 דברים (מצב ופעולה) לדבר אחד – מצב. כלומר מחליטות איך Actions שהתקבלו ישפיעו על הstate.**

1. מה זה DOM וירטואלי ומה תפקידו ב-REACT?

**React מנהל DOM וירטואלי שבו מתבצעים עדכונים לפי קוד REACTץ במידה והוא שונה מהDOM האמיתי, React יעדכן את הDOM האמיתי.**

1. למעשה התרגיל הוא התחלת העבודה על הפרויקט שלכם ותפקידו להתלחיל את הבניה של האתר וצד שרת שישמש את האתר

* על כל זוג לבחור את נושא האתר
* האתר ייבנה בארכיטקטורת SPA
* באתר יש להחזיק את החלקים המתאימים לפי הגישה של html5 בעיצוב מודרני
* בחלק הפנימי של הדף יש לאפשר מספר אפשרויות שיפורטו בהמשך
* לפני כניסת משתמש אפשר להציג רק "דפים" של תאור השרות\האתר (about) וצור קשר, כמו כן תתאפשר כניסה והרשמה של משתמש
* אימות המשתמש ינוהל בדומה למה שנעשה בתרגיל 6 על כל דרישותיו מבחינה טכנולוגית ופרוטוקולית
* האתר יאפשר לפחות שתי קטגוריות של משתמשים – מנהל ולקוח האתר
* המנהל יוכל לנהל משתמשים ופריטים בדומה למה שנעשה בתרגילים הקודמים
* האתר יכלול טכנולוגית חנות או משהו חליפי שמאפשר בחירה וצבירת פריטים בסל ושליחתו לאחר החלטה סופית – תוך כדי גלישה הסל ינוהל ב-session – לפי דרישות הפרויקט
* האתר יכלול דף בחירת פריטים ודף צפייה\עדכון הסל – אין חובה לממש את כל האפשרויות בדף הזה בתרגיל (תשאירו משהו לפרויקט 😊)
* מבחינה טכנולוגית:
  + לא יתאפשר הטענה של החלקים כלל לפני כניסת משתמש או לאחר כניסת משתמש עם מדובר במשתמש שאינו מנהל – על השרת לסנן בקשות לדפי REACT ובקשות בכלל ע"פ הרשאות המשתמש שביצע LOGIN.
  + לפי סוג המשתמש ייטענו חלקים מתאימים בלבד – ייתכן שיהיו שתי גרסאות לדפים מסוימים (אי אפשר לשלב שימוש ב-ejs ו-REACT)
  + על מנת לעמוד בדרישות הנ"ל יש להכניס רכיבים מתאימים ביישום REACT (components
  + introducers, actions וכו')
  + יש להשתמש ב AJAX בטכנולוגיות המתקדמות בקשות מידע לשרת
  + אסור לשלוח נתונים כחלק מהדף – כל הנתונים ייטענו ע"י בקשות REST-יות ויתעדכנו בדפים ע"י קומפוננטיות מתאימות של REACT.

בהצלחה.