

**קורס שנתי – Full-Stack Web Development****פרק ה – Advanced React – יחידות 9 עד 14****הסברים והנחיות**

יחידות 9 עד 14 מהוות את הפרויקט של פרק ה – יישום להבאה והצגת מידע משרת באמצעות REST API. יש להקדיש לשש יחידות אלו בסביבות 20 שעות עבור פיתוח הפרויקט והצגות הפרויקטים.

**הגדרת פרויקט חמישי****סקירה כללית**

- יישום React להבאה והצגת מידע עם REST API מול השרת [jsonplaceholder.typicode.com](https://jsonplaceholder.typicode.com)
- טכנולוגיות – JS Async-Await // JS Fetch // React Router // React Hooks // React Forms

**הנחיות כלליות**

- גשו לאתר [jsonplaceholder.typicode.com](https://jsonplaceholder.typicode.com) ולימדו היטב את המבנה והשימושים בו.
- שימו לב שהשרת מאפשר את כל פעולות REST API, אולם אינו משנה את המידע ב-DB שלו.
- עברו על ה-Resources בשרת – posts, comments, albums, photos, todos, users.
- לכל user יש מספר todos, מספר posts, ומספר albums המזוהים איתו.
- לכל post יש מספר comments. לכל album יש מספר photos.
- בכל עמוד ביישום (בהמשך) יש להציג url פנימי אינפורמטיבי, כגון – /users/2/albums/5/photos.

**חלק א – עמוד הכניסה + עמוד היישום**

- עמוד כניסה – עמוד login – כתובת העמוד צריכה להיות /login.
- העמוד יכלול טופס עם שני שדות – username + password. בנוסף, כפתור login.
- משתמש מורשה יהיה אחד ה- users בשרת עם סיסמה שהיא 4 ספרות אחרונות בשדה "lat" שלו.
- ניסיונות כניסה עם משתמש לא מורשה יידחו עם הודעה מתאימה, והיישום יישאר בעמוד הכניסה.
- כל ניסיון כניסה עם username + password דורש גישה לשרת להבאת הרשומה המתאימה.
- משתמש מורשה שביצע כניסה – יישמר במערכת (LS = Local Storage) ויועבר לעמוד היישום.
- בעמוד היישום תהיה כותרת עם השם המלא של המשתמש + כפתורים / לינקים + תוכן מתאים.
- בעמוד היישום יהיו בצד או למעלה 5 כפתורים / לינקים – Info, Posts, Albums, Logout.
- לחיצה על כפתור / לינק Info – תגרום להצגת המידע האישי של המשתמש באזור התוכן בעמוד.
- לחיצה על כפתור / לינק Logout תוציא את המשתמש (תמחק את ה- LS) ותחזיר לעמוד הכניסה.

**חלק ב – פעולות עם Todos**

- לחיצה על כפתור / לינק Todos – תגרום להצגת רשימת ה- todos של המשתמש הפעיל.
- כל פריט ברשימה יופיע עם חיווי checkbox המציין ביצוע. ניתן יהיה לשנות חיוויים ברשימה.
- יש להוסיף select הגורם לסידור הפריטים לפי קריטריון (סדרתי / ביצוע / אלפביתי / אקראי).

**חלק ג – פעולות עם Posts**

- לחיצה על כפתור / לינק Posts – תגרום להצגת רשימת ה- posts של המשתמש הפעיל.
- לכל פריט ברשימה יהיה לינק / כפתור שלחיצה עליו תבחר את ה- post המסוים ותציג אותו מודגש.
- יש להוסיף אפשרות להציג עבור כל post שנבחר את רשימת ה- comments שיש לו.

**חלק ד – פעולות עם Albums**

- לחיצה על כפתור / לינק Albums – תגרום להצגת רשימת ה- albums של המשתמש הפעיל.
- כל פריט ברשימה יהיה לינק אשר לחיצה עליו תציג אותו עם רשימת ה- photos השייכות לו.
- עבור כל אחד מה- photos יש להציג את התמונה הרלוונטית לפי הקישור מה- thumbnailUrl.
- אין להביא את כל התמונות בפעם אחת, אלא בשלבים לפי התקדמות הצפייה בתמונות.
- יש להציג את התמונות בשלבים – מספר תמונות / גלילה / כפתור המשך / slider תמונות / אחר.

**חלק ה – הרחבות (אתגרים)**

- **ריענון עמוד בדפדפן.** בדרך כלל ריענון עמוד מאתחל את היישום מחדש ומאבד את המידע שהיה מוצג ו/או שמור ברכיבים השונים. פתחו מנגנונים מתאימים לשמירה על המיקום, המצב והמידע ביישום גם לאחר ריענון עמוד. יש לפתח מנגנונים בתאימות עם אופי העבודה של React.
- **Cache של מידע מהשרת.** בדרך כלל פניות חוזרות למשאב מידע מסוים יוצרות בקשות מידע חדות מול השרת. פתחו מנגנונים מתאימים בלקוח למניעת פניות מיותרות לשרת לקבלת מידע שכבר הובא מהשרת. יש לפתח מנגנונים בתאימות עם אופי העבודה של React.
- **Proxy להרחבת יכולות השרת.** השרת של jsonplaceholder מאפשר את כל פעולות REST, אולם אינו משנה את המידע ב-DB שלו. פתחו מנגנונים מתאימים באמצעות רכיב Proxy מקומי בלקוח אשר יאפשר שינויים במידע שהובא ליישום הלקוח – למשל הוספת פריט מידע, שינוי פריט מידע, מחיקת פריט מידע. יש לפתח מנגנונים בתאימות עם אופי העבודה של React.

**היערכות לפרויקט חמישי****שלבים בפרויקט –**

1. אפיון – הגדרת הפרויקט ושרטוט סקיצות תרחישים ומסכים
2. תכנון – תכנון החלקים השונים בפרויקט והשתלבותם ביחד
3. מחקר – טכנולוגיות נחוצות, אפשרויות שונות, קודים קיימים
4. ביצוע – מימוש חלקים שונים, שילוב החלקים לפרויקט שלם
5. בדיקה – חלקים בפרויקט, תרחישים שונים, מכלול הפרויקט
6. הכנה – שיפורים ושיפוצים אחרונים, תכנון הצגת הפרויקט
7. הצגה – הצגה בפני המשתתפים והמעריכים, קבלת משובים

**עבודה בזוגות –**

בכל פרויקט יש לעבוד עם בן/בת זוג חדש/ה.  
 העבודה על הפרויקט תתבצע באופן משותף ושווה בין שני/שתי בני/בנות הזוג.  
 כל אחד/אחת מבני/בנות הזוג ישתתף/תשתתף בפיתוח כל מגוון הרכיבים והטכנולוגיות בפרויקט.  
 הפרויקט יפותח רק על-ידי שני/שתי בני/בנות הזוג, ללא שיתוף גורמים נוספים מהקורס ו/או מחוץ לקורס.  
 הצגת הפרויקט בפני המעריכים תתבצע באופן שווה על-ידי שני/שתי בני/בנות הזוג שפיתחו את הפרויקט.  
**שיתוף ידע – עבודה רק בתוך כל זוג – אין שיתוף ידע בין זוגות (ובוודאי שלא מחוץ לקורס)**

**בהצלחה!!!**