

מטלת סוף הנדסאים תשפ"ג

מתקדם React

להגשה עד ה 30.06

במטלה זו עליכם ליצור אפליקציה באחת הפלטפורמות שלמדנו במהלך הקורס (React / React Native) לבחירתכם.

מטרת האפליקציה תהיה להציג מידע על כלל הסרטים/סדרות שנמצאים באתר המוכר IMDB, ולשמור סדרות/סרטים במסך המועדפים. המשתמש יוכל להזין בשדה החיפוש שם של סרט/סדרה, ובכך לשלוח בקשה למאגר הנתונים הנמצא באתר של IMDB, מתוך האפשרויות הוא יוכל לבחור תוכן כלשהו ולהוסיף אותו לקטגוריית המועדפים. איך תעשו זאת? באתר של IMDB (<https://imdb-api.com>) ניתן ליצור משתמש ולהשתמש בשירותי ה API שלהם באופן חנימי לגמרי (מוגבל לעד 100 בקשות API ביום). עליכם לשמור על קוד נקי ומסודר, לחלק את הקוד למחלקות רלוונטיות, ולא לערבב בין המסכים. כלומר, מה שקשור לחיבור ה DB יהיה בקובץ נפרד, מה שקשור לבקשות ה API יהיה בקובץ נפרד וכמו כן כל מסך יהיה בקובץ נפרד. כך גם לכם יהיה יותר קל לעלות על שגיאות, וגם לי יהיה יותר קל לבדוק את רמת הבקאות שלכם בקוד.

הגשת המטלה: ההגשה תהיה בצורה פרונטלית בלבד. ההגשה היא בזוגות או ביחידים בלבד.

ניקוד המטלה: במטלה זו תוכלו לבחור האם לעשות אותה עם חיבור למסד נתונים (כפי שלמדנו במהלך הקורס) או לעשות אותה בלי חיבור למסד הנתונים. אם בחרתם לא לבצע חיבור למסד הנתונים, ובזאת לדלג על מרבית החומר שנלמד בקורס וכמובן לדלג על מסך ה Login/Signup תוכלו להגיע למקסימום של 80 נקודות (וזאת במידה ושאר הדרישות נעשו ב 100%).

מי שיבצע את המטלה עם חיבור למסד הנתונים ויענה על כל הדרישות, יוכל להגיע לעד 110 נקודות. האפשרות של ביצוע המטלה ללא מסד הנתונים דורשת את כל הסעיפים המפורטים למטה, פרט למסכי ה Login/Signup. כלומר בכל מקרה תצטרכו לעשות את מסך ה Home ומסך Favorites.

הציון הכללי יתחלק לכמה פרמטרים:

- חלוקה נכונה של הקומפוננטות, פיצול נכון של הקוד והמחלקות הרלוונטיות כפי שלמדנו במהלך כל הסמסטר.
- מענה על כל הדרישות המפורטות מטה.
- בקיאות בקוד – בהגשה אני אשאל שאלות על פונקציות/משתנים מהאפליקציה שלכם, במידה ואתם לא תדעו לענות על השאלות שלי בצורה ברורה הציון יהיה **נכשל**. לכן ממליץ לא להעתיק/לתת לשותף לעשות את כל העבודה. אם בחרתם לעשות את המטלה בזוג, כל אחד מהזוג יצטרך לענות על שאלות שונות לבחירתו ולכן הציון יהיה אינדיבידואלי. כלומר, אם המטלה עונה על כל הדרישות, ובהצגה אחד מהצוות לא ידע לענות על השאלות שלי – הציון שלו יכול להיות נכשל מבלי קשר לציון של השותף שלו לצוות.

1. **מסך Login** – במסך זה לקוח קיים יכול להתחבר לאפליקציה באמצעות מייל וסיסמה. אם המשתמש לא קיים – לזרוק הודעת שגיאה מתאימה ("המשתמש הנל לא קיים" או משהו דומה). אם אחד השדות שהוא הזין לא חוקיים (לדוגמה הסיסמה לא תואמת את המייל) אזי תזרקו שגיאה מתאימה כגון "הסיסמה אינה תואמת את הכתובת מייל שהוזנה".

המסך הזה אמור להיות מעוצב באופן יפה, ה input box יהיה במרכז של המסך. תשימו לב, הצבעים שתגדירו במסך הכניסה אמורים ללוות אתכם גם לאורך כל שאר המסכים. אם תשתוללו עם הצבעים יותר מדי, ולדוגמה מסך הבית יהיה בצבע סגול ילדותי, ומסך ה Home יהיה בצבע בוהק אחר כלשהו – ירד לכם ניקוד בצורה משמעותית!

2. מסך Signup – מסך זה דומה למסך ה Login, אך כאן הלקוח יכול ליצור חשבון חדש. כלומר במסך זה יהיו את השדות הבאים:

- שם פרטי + שם משפחה (לבדוק שלא מוכנס סטרינג ריק)
- אימייל (לבדוק שקיים @ בסטרינג שמוכנס)
- סיסמה – לפחות 6 ספרות
- גיל – מתחת ל 18 לא לאפשר הרשמה ולהוציא הודעה מתאימה.

כמובן שבין מסך ה Signup למסך ה Login יהיה ניתן לנווט בקלות באמצעות כפתור.

3. מסך ביניים – במסך זה תציגו את האודות של האפליקציה, את השם ושם המשפחה שלכם, את המייל האישי שלכם ואת המחלקה בה אתם לומדים (אפשר להוסיף תמונה של האוניברסיטה או תמונה של האתר IMDb). מסך זה נועד כדי לתת לכם אקסטרה פקטור בחישוב הציון, הוא קל מאוד למימוש ובכך אוכל לראות שאתם שולטים ב Navigation ויכולים ללא בעיה לנווט ממסך למסך. במסך זה יהיו 2 כפתורים (כמובן שבאותו העיצוב כמו הכפתורים של שאר המסכים), כפתור אחד בשם Sign-out אשר ינתק את המשתמש ויחזיר אותו בחזרה לעמוד ההרשמה, והכפתור השני אשר ישאל אותו אם הוא רוצה להמשיך לאפליקציה וינווט אותו למסך ה Home.

4. מסך ה Home – זהו מסך הבית שבו יהיו את כל הכפתורי ניווט של האפליקציה. לבחירתכם להשתמש ב Stack Navigator או ב Tab Navigator או בכל Navigator אחר שתמצאו. במסך זה, העיצוב יהיה נקי ומסודר בלי צבעים בוהקים ומוגזמים. תגדירו שדה חיפוש בראש העמוד הזה, שבו המשתמש יוכל לחפש את הסרט/סדרה שאותה הוא רוצה לשמור. שדה החיפוש אמור להיות כפתור, שברגע שלוחצים עליו נפתח Text Input. כאשר המשתמש מסיים עם החיפוש, כלומר הוא בחר תוכן כלשהו ולחץ עליו Enter, שדה החיפוש יעלם מהמסך ויחזור להיות כפתור. בנוסף המשתמש יוכל ללחוץ על הכפתור גם אם לא סיים עם הזנת המחרוזת ולהסתיר את שדה החיפוש (בדיוק כפי שעשינו באפליקציית המזג אוויר). ברגע שהמשתמש מזין את המחרוזת אותה הוא רוצה לחפש, תשלח בקשת API לאתר, ותחזור משם תשובה עם התכנים שעונים על מה שהמשתמש הקליד. לאחר מכן, תשמרו את כל מה שחזר במערך זמני, ותציגו את כל שמות הסרטים/סדרות שחזרו מתחת לשדה החיפוש. בכך, המשתמש יוכל לבחור תוכן כלשהו ממה שמוצג לו על המסך, וברגע שהוא ביצע את הלחיצה התוכן הנ"ל (סדרה/סרט) ישירות יוזנו למסך המועדפים לקטגוריה המתאימה (ראו את הסעיף הבא לגבי הקטגוריה המתאימה).

5. מסך ה Favorites – במסך זה עליכם להציג את כל הבחירות שהמשתמש ביצע באמצעות Scroll View. כל קטגוריה תהיה נפרדת בפני עצמה, כלומר קטגוריית הסדרות תהיה בנפרד מקטגוריית הסרטים (יכול להיות מופרד בקו שרואים טוב בעין, או שתוכלו לעשות מסך נפרד לסרטים ומסך נפרד לסדרות. לגמרי לבחירתכם). כל סרט/סדרה במסך הזה יוצג בתור תמונה של התוכן שאותו הוא שמר (ב API קיימת תמונה לכל סרט/סדרה) ושם התוכן. המשתמש יוכל ללחוץ על אחד התכנים המופיעים במסך הזה ויפתח לו חלון קטן שבו יהיה תקציר הסרט/סדרה, שם הבמאי, השחקנים הראשיים, באיזו מדינה הסרט נוצר ובאיזו שנה (כל

הנתונים האלו יחזרו לכם כ JSON מהאתר, לכן עליכם רק להבין איפה בקובץ JSON כל פרט נמצא ולשלוף אותו משם). בנוסף, במסך זה תהיה למשתמש את האפשרות להסיר את אחד התכנים מרשימת המועדפים שלו באמצעות כפתור delete שיהיה ליד כל תוכן. במידה והוא מסיר את התוכן, התוכן יימחק גם מהמסך באפליקציה וגם ממסד הנתונים. כמובן שגם כאן יש לשמור על עיצוב נקי ותואם לשאר המסכים באפליקציה.

6. מסד הנתונים – תוכלו להשתמש באחד משתי מסדי הנתונים שלמדנו במהלך הקורס (לבחירתכם), Firebase/MongoDB. כמובן שהמסד נתונים אמור להיות מסודר היטב, אם בחרתם להשתמש ב MongoDB אזי תצטרכו להגדיר את ה Schema של כל אובייקט בצורה טובה ונכונה. כפי שלמדנו במהלך הקורס, כל נתוני המסד נתונים שלכם לא אמורים להיות גלויים כלפי חוץ. כלומר, לשמור את המשתנים של החיבור בקובץ env ולייבא משם את הפרמטרים של החיבור.

בהצלחה