

תרגיל מספר 3 - Android

בתרגיל זה עליכם ליצור קליינט אנדרואיד לאפליקציית הצ'אטים שלנו.
על האפליקציה להכיל את כל המסכים כמו בתרגיל הראשון:

- מסך התחברות
- מסך הרשמה
- מסך צ'אטים
- הוספת איש קשר חדש

בשונה מהתרגיל הראשון, מסך הצ'אטים מורכב **משני מסכים שונים**:

- מסך אנשי הקשר המציג את רשימת אנשי הקשר.
- מסך צ'אט בודד הנפתח לאחר לחיצה (בחירה) על איש קשר.

בנוסף, יש להכיל גם מסך של הגדרות.

מבחינת תוכן ופונקציונאליות, כל המסכים זהים למסכים של התרגיל הראשון.
יש להקפיד על עיצוב סביר למסכים השונים באפליקציה.
בעיות עיצוביות מהותיות או עיצוב בסיסי מדי יגרור הורדה בניקוד.

פירוט נוסף של כל מסך:

- מסך התחברות:
מסך ההתחברות מורכב מטופס התחברות המכיל שדה שם משתמש, שדה סיסמה וכפתור התחברות. יש להוסיף אפשרות למעבר למסך ההרשמה.

- מסך ההרשמה:
מסך ההרשמה מורכב מטופס המכיל שדה לשם משתמש, שדה לכינוי, שדה לתמונת פרופיל, שדה לסיסמה, חזרה על הסיסמה וכפתור סיום.
יש לבצע ולידציות על שם המשתמש והסיסמא (חוקים בסיסיים), לדוגמא:
סיסמא לא ריקה, עם תווים ומספרים.

שני המסכים הנ"ל אמורים להיות דומים, מעבר לכך כל האפליקציה אמורה לשאת "נושא עיצובי אחיד" (צבעים, גופן טקסט, סטייל כפתורים וכו').

- מסך הצ'אטים:
מסך הצ'אטים יכיל רשימה של כל אנשי הקשר של המשתמש המחובר.

כל שורה ברשימה תכיל מידע אודות איש הקשר. השורה צריכה להכיל את הכינוי, תמונת הפרופיל, ההודעה האחרונה והתאריך של ההודעה האחרונה. בעת לחיצה על שורה מסוימת ברשימה, יפתח מסך הצ'אט עם איש הקשר המשויך לשורה שנלחצה.

- מסך צ'אט בודד:

מסך הצ'אט הבודד יכיל את הצ'אט עם איש הקשר הנבחר. הוא יכיל שורה (שתהיה ממוקמת בחלק העליון של הדף) עם תמונת הפרופיל והכינוי של איש הקשר איתו אנחנו מדברים. בנוסף הוא יכיל שורה (שתהיה ממוקמת בחלק התחתון של הדף) המיועדת לשליחת הודעות חדשות. היא צריכה להכיל שדה טקסט + כפתור שליחה.

- מסך הוספת איש קשר:

כמו בתרגילים הקודמים.

- מסך הגדרות:

במסך הזה ניתן יהיה לערוך הגדרות רלוונטיות לאפליקציה. על האפליקציה לשמור על המידע שנערך במסך הזה ולהשתמש בו בהתאם. למשל, ניתן לערוך את הכתובת של השרת הדיפולטיבי שאתם עובדים מולו במסך הזה.

כל מרכיבי האפליקציה יעבדו מול הAPI שבניתם בתרגיל 2. כלומר, הרשמה והתחברות, וכן אנשי קשר, צ'אטים, שליחת וקבלת הודעות מתבצעת מול הAPI, מציגה את המידע המתקבל ממנו במקומות הרלוונטי באפליקציה ושולחת אליו את המידע המתאים.

הקליינט הסופי שלכם צריך להצליח לשלוח ולקבל הודעות מלקוחות אחרים הרשומים בשרת שלכם ו/או רשומים בשרתים אחרים. יתרה מכך, קליינט אנדרואיד יכול לשלוח ולקבל הודעות מלקוחות המשתמשים בקליינט אנדרואיד אחר ו/או בממשק הweb מהתרגילים הקודמים. השרת עובד מול DB ומאחסן/שולף ממנו את הנתונים. חובה על השרת והDB לרוץ על שרתי האוני'. הנחיות כיצד לבצע זאת מופיעות בקובץ נפרד אותו נעלה בהמשך השבוע.

על אפליקציית האנדרואיד לשמור עותק מקומי של הצ'אטים, אנשי הקשר ומידע רלוונטי נוסף (במידה וכזה קיים).

כלומר, כאשר האפליקציה נפתחת, המידע נשלף מה DB sqlite המקומי בעזרת Room. ברקע, מתבצע סנכרון מול השרת אודות אנשי קשר חדשים.

בעת לחיצה על איש קשר, השיחה איתו נטענת מה DB המקומי בעזרת Room וברקע השרת טוען את ההודעות החדשות (אם ישנן) ומוסיף אותן לתצוגה.

השרת "ידחוף" הודעות לקליינטים בעזרת Push Notifications. יש לממש זאת בעזרת Firebase, אך אין להשתמש ב-Firebase לדברים אחרים. כלומר, ברגע שמשתמש שולח לכם הודעה (הוא הרי מעדכן את השרת שלכם בעזרת transfer), השרת שלכם ידחוף לכם את ההודעה למכשיר, מה שיציג notification מתאים. אם המכשיר שלכם כרגע לא דלוק, אתם תראו את ההודעות בפעם הבאה שהאפליקציה תופעל (כי היא תסתנכרן מול השרת)

מי שעובד בשלשות נדרש לממש את התוספת הבאה:

יש לממש למסך הצ'אטים, תצוגה אופקית **בנוסף** לתצוגה האנכית הרגילה. התצוגה האנכית כאמור מציגה רשימה של אנשי קשר. בלחיצה על אחד מהם יפתח מסך צ'אט בודד. תצוגה אופקית תציג את אנשי הקשר בנוסף לצ'אט עצמו, בדומה למסך "המקורי" של התרגיל הראשון. כלומר, אין מעבר בין מסכים בעת לחיצה על איש קשר. אלא, בצד שמאל (או ימין) תהיה רשימת כל אנשי הקשר, ובצד ימין (או שמאל) יהיה הצ'אט, כאשר בהתאם לבחירה באיש קשר מסוים - יתחלף הצ'אט המוצג בהתאם.

בהתאם למצב שבו הטלפון נמצא, כלומר אופקי או אנכי, תוצג התצוגה המתאימה.

כמו כן, יש לממש כפתור במסך ההגדרות אשר משנה את ה theme של האפליקציה. כלומר, בעת שינוי ההגדרה, הצבעים של האפליקציה ישתנו.

הנחיות הגשה

ההגשה היא עד ל- 14.6

עם זאת, ישנה **הארכה** למעוניינים עד ל 21.6

במידה ותרצו להשתמש במכסת ימי החסד, תוכלו להגיש על חשבון ימי חסד עד ל 23.6. לא ניתן להגיש לאחר מכן כלל, גם לא על חשבון ימי חסד.

חובה לעבוד לאורך כל התרגיל בצורה מסודרת ב-GIT (כל חברי הקבוצה, כל אחד עובד מחשבון גיט שלו ומהמחשב שלו). הדבר ייבדק.

יש להגיש קובץ טקסט (.txt) עם שמות המגישים, תעודות הזהות וקישור למאגר Git Hub שלכם. רק אחד מחברי הקבוצה מגיש.

בהצלחה!