



## אפיון - תרגיל 1

תרגול זה נוגע בידע הבסיסי לכתיבת אפליקציה אנדרואידית. מטרתו הינה לכתוב אפליקציית בסיס אשר תוכל לשמש אותנו בהמשך הקורס על מנת לממש אפליקציית לניהול רשימות. מסמך זה מנוסח כמסמך אפיון אפליקציה סטנדרטי המקובל בתעשייה. הערות לא סטנדרטיות למסמך אפיון שכזה מופיעות בצורה נטויה.

### מטרת האפליקציה:

האפליקציה תדע להציג רשימה של פריטים שהמשתמש יוכל לשלוט בהם – ברמה של הוספה/עריכה. בהתקנה של האפליקציה, או בכל הרצה חוזרת, הרשימה **תתאפס** ותתחיל מחדש. בתכנות, אנו נעבוד עם משתנים אשר בעת סגירת האפליקציה ימחקו, כמו כל משתנה רגיל בתכנות.

### לוחים לביצוע הפרויקט:

- שלב יזום המערכת –
  - שלב אפיון המערכת –
  - שלב עיצוב ופיתוח המערכת –
  - שלב בדיקות מערכת –
  - שלב הטמעת מערכת –
- בוצע**  
**בוצע (מסמך זה הינו תוצר של שלב זה)**  
**3 שעות עבודה.**  
**0.5 שעת עבודה.**  
אין. יש להציג את המערכת בפני המדריך.

### דרישות ידע קודם:

1: INTRODUCTION TO ANDROID
2: INSTALLATION AND SETUP
3: FIRST ANDROID PROJECT
4: PROJECT STRUCTURE
5: DESIGNING THE User interface
6: Basic UI Objects
7: Layouts
8: Input Events
9: Activities and Intents
10: Dialogs and Toasts
11: Adapters and List Controls
12: Styles and Themes

### משימות בנוס לאפליקציה:

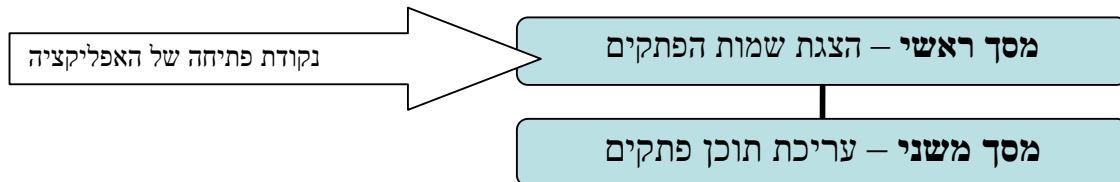
1. להוסיף פונקציונאליות של מחיקת פריט מתוך מסך ה"עריכה".
2. אפשרות של יחית פריט במייל מתוך מסך ה"עריכה".
3. לעשות את כל הממשק באנגלית. בצורה דינאמית, לא לייצר APK נפרד, אלא אותו APK.
4. במידה והרשימה במסך הראשי ריקה יש להציג הודעה "אין פריטים להצגה, לחצו על כפתור ה+ על מנת להוסיף פריט חדש"

## ארכיטקטורת הפתרון:

### כללי:

- פלטפורמת פיתוח: הפיתוח יתבצע עבור Android בסביבת Eclipse.
- גרסאות מ"ה: האפליקציה צריכה להתאים לגרסאות 2.3 ומעלה ולהבדק על גרסא 2.3 4.01 גם כן.
- סוג ההפצה: פרטי (אין צורך להעלות לMarket)
- סוג תקשורת: מיועד לעבוד Offline בלבד
- תצורות מכשירים: האפליקציה מיועדת לעבוד גם על סמארט-פון וגם על טאבלט עד גודל 7' כולל.
- אוריינטציית מכשיר: האפליקציה צריכה לתמוך בשני המצבים (אופקי ואנכי). התצוגה בשני המקרים תהיה דומה, תתבצע רק מתיחת/כיווץ אלמנטים במידת הצורך.
- גראפיקות: יש להשתמש בגראפיקות המופיעות בתיקיית RES שהכין המעצב הגרפי.
- לוקאליזציה: תצוגת המערכת תהיה בעברית. יש לעשות את כל ההכנות לקראת הפיכת המערכת לאנגלית בעתיד. באמצעות החלפת קובץ הstrings לקובץ עם תוכן באנגלית

### תרשים זרימה של מסכים:



### יישויות במערכת:

- כל יישות יש לשמור כ-Object בתפיסת הOOP.
  - "פתק" – מייצג פתק במערכת (הינו הפריט המרכזי), מכיל:
    - נושא (subject) – שדה טקסט היכול להכיל שורה אחת בלבד.
    - תוכן (body) – שדה טקסט היכול להכיל יותר משורה אחת.

## תיאור מסכי המערכת:

בתקשורת בין המסכים אין להשתמש במשתנים גלובליים או סטאטיים, יש להשתמש אך ורק בשיטה המקובלת באנדרואיד – באמצעות *Intents*.

### 1. מסך ראשי – הצגת שמות הפתקים:

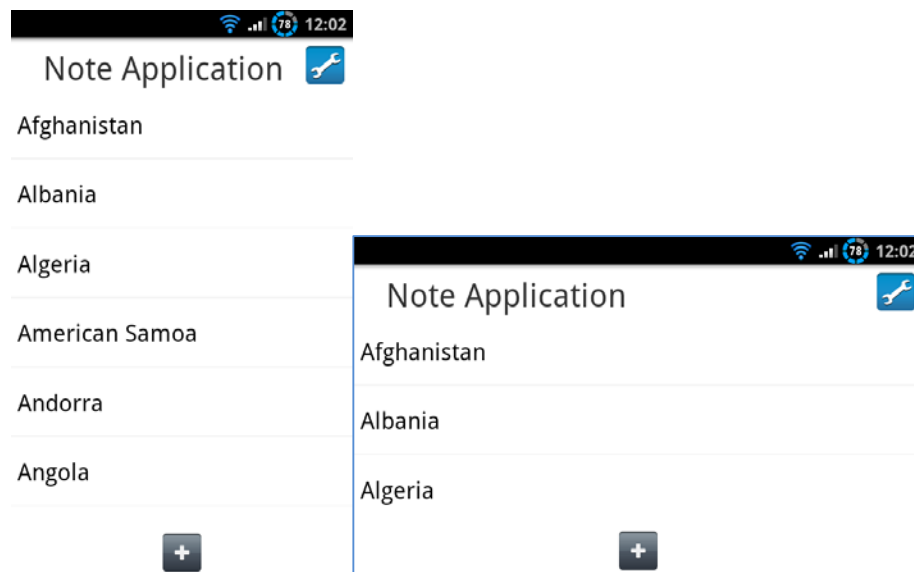
מסך זה מכיל את כל הפתקים הקיימים במערכת. תצוגת השם של הפריט היא הכותרת שלו ולא התוכן שלו.

באמצעות מסך זה ניתן ללחוץ על הפריטים:

- פתק מסוים בתוך הרשימה – יעביר למסך "עריכת תוכן פתקים" על מנת לערוך פתק קיים.
- כפתור הגדרות – כרגע פותח הודעה למשתמש (*AlertDialog*) ומודיע לו ש"אין עדיין אפשרות לערוך הגדרות", עם כפתור "אישור".
- כפתור "+" – יעביר למסך "עריכת תוכן פתקים" על מנת להוסיף פתק חדש.

במידה ופריט התעדכן במסך "עריכת תוכן פתקים" – השינוי ישפיע במידת הצורך על מסך זה.

יש לשים לב לעיצוב המסך: שימו לב שאין את שורת הכותרת הרגילה ושהמסך כולו מעוצב בעיצוב בהיר (ניתן להשיג זאת ע"י שימוש ב-*theme* בשם "*@android:style/Theme.Light.NoTitleBar*"). המסך משתמש ב-2 גראפיקות של כפתורים אשר מסופקים בתיקיית *RES*.



### 2. מסך משני – עריכת תוכן פתקים:

מסך זה נותן לערוך את הפתק – גם את הכותרת וגם את התוכן. כאשר המסך יפתח עבור פתק שכבר קיים – הוא יאתחל בשדות הרלוונטיים את הנתונים של הפתק שכבר קיימים. במידה והמסך נפתח עבור פתק חדש – הוא יתחיל עם שדות ריקים.

באמצעות מסך זה ניתן ללחוץ על הפריטים:

- כפתור אישור – ישמור את השינויים ויחזיר אותם למסך שקרא.
- כפתור ביטול – לא ישמור את השינויים ויחזור למסך שקרא.