

חלק 2 קורס פיתוח אנדרואיד

דף עבודה 1 android introduction עבור פרק 8

1. כתב אפליקציה שמציגה 2 תיבות text ו-textview מתחתיהם. לאחר שהמשתמש יזין את שמו ואת שם משפחתו לתיבות ה-text אזי שם ושם משפחתו יופיע על תיבת ה-text מתחת לכפתורים.
2. כתב אפליקציה שמכילה שני תיבות text ו-textview ביניהם שכתוב עליו הסימן + ו-textview נוסף להצגת התוצאה. וכפתור submit. המשתמש יקיש שני מספרים וילחץ על כפתור submit ותופיע תוצאת המחשבון.
3. שדרג את תרגיל 2 והוסף לו 4 כפתורים של חילוק, כפל, חיבור וחסור. לחיצה על כפל לדוגמה תשנה את הסימן בין שני תיבות ה-text לכפל ותבצע פעולת כפל. כנל לגבי לחיצה על חיסור, חיבור, וחילוק

דף עבודה 2 android layout עבור פרק 9

1. צור מסך המכיל 5 textview בצבעים שונים. ה-textview הראשון יתפוס 35% ה-textview השני יתפוס 35% ושאר ה-textview יתפוסו 10% מהמסך (עבוד עם LinearLayout (LiinaerLayout
2. צור מסך LinearLayout הכולל טופס הרשמה
 - a. text + תיבת firstname
 - b. text + תיבת lastname
 - c. text + תיבת address
 - d. text + תיבת email
 - e. כפתור submit לאישור.
 - f. הוסף תמונת רקע למסך.
3. בנה את אותו המסך באמצעות TableLayout
4. סדר 9 תמונות ב-3 שורות ו-3 עמודות בגודל 30*30 הוסף למסך כותרת הגלריה שלי. בנה תרגיל זה באמצעות tablelayout ו-linearlayout
5. סדר 9 תמונות הכוללות - תמונה + textview המציג את שם מצלם התמונה + כפתור שלחיצה עליו תסתיר את התמונה או תציג אותה. הוסף כותרת למסך.
6. הוסף לתרגיל 5, 3 כפתורים בראש העמוד בצורה horizontal. לחיצה על
 - a. הכפתור הראשון תציג רק את השורה הראשונה של התמונות
 - b. לחיצה על הכפתור השני תציג 2 שורות של תמונות
 - c. לחיצה על הכפתור השלישי תציג את כל השורות על המסך.
 - d. כדאי להיעזר ב-scrollview

דף עבודה 3 android GUI and Views עבור פרק 10

1. פתח חדש.
 - a. גש פרויקט לקובץ ה-main_layout והוסף לו סליידר ותמונה כלשהי שאתה אוהב.
 - b. גש ל-Activity הוסף לו תכונות ודאג לכך שהזז הסליידר ימינה ושמאלה תשנה את שקיפות התמונה.
 - c. גש ל-Activity הוסף לו תכונות ודאג לכך שהזז הסליידר ימינה ושמאלה תגדיל ותקטין את גודל התמונה.
2. הוסף switch לפרויקט. לחיצה על ה-switch תעלים ותציג את התמונה.
3. פתח פרויקט חדש הצב בו textview שרשום עליו דמי כיס לילד קבועים ותיבת text ומתחת תשלום סופי לילד. הוסף סליידר מ-1-100. הסליידר יסמן כמה בונים מגיע לילד מ-1-100 ויציג את התשלום הסופי של דמי הכיס של ההורים לילד. לדוגמא ההורים נותנים השבוע דמי כיס קבועים של 25 ש"ח והסליידר יעמוד על 47 ש"ח אזי התוצאה הסופית ב-textview תהיה $72 = 47 + 25$ ש"ח. הקפד על עיצוב מסך יפה.
4. כתב מבחן אמריקאי המכיל 3 תרגילים לכל תרגיל 2 תשובות אפשריות א או ב. אם המשתמש יקבל 100 במבחן הצג לא תמונת חיוך אחרת הצג לו תמונה עצוב.

דף עבודה 4 intent חלק 1

1. בנה מסך שמכיל את הנתונים הבאים :
 - a. שם
 - b. משפחה
 - c. כתובת
 - d. כפתור submit
 - e. בלחיצה על כפתור submit נעבור למסך שיציג לנו את הנתונים שהזנו ב-edittexts.
2. הוסף לתרגיל 1 סעיף a כפתור שנותן אפשרות לצלם תמונה של האדם ולהוסיף אותה על גבי UIImageView. כאשר נעבור למסך השני נראה את פרטי האדם ואת התמונה שלו וגם במסך הראשון.

פרויקט אמצע מסכם פרקים 1-4

1. בנה מסך שמכיל את השדות הבאים
 - a. שדה שם מוצר- string
 - b. שם ספק - string
 - c. מחיר מוצר - int
 - d. האם במלאי - bool (רדיו button)
 - e. מקום לתמונה - imageView
 - f. כפתור שעליו רשום - take picture לחיצה עליו תעביר למסך מצלמה ותשים - בחזרה מהמצלמה התמונה תהיה על ה- imageView
 - g. כפתור הצג נתוני בחירת יוסר - יעביר למסך details
 - h. מסך details
 - i. יוצגו פרטי המשתמש (שם המוצר, שם הספק, מחיר מוצר, האם במלאי, תמונת המוצר.
 - ii. הוסף למסך switch - לחיצה על ה- switch תעלים ותציג את התמונה
 - iii. הוסף slider למסך details - שינוי ה- slider ישנה את ה- alphe של התמונה מ-0 עד 1.

דף עבודה 5 תפריטים עבור פרק 12

1. בנה 3 מסכים
 - a. מסך מספר 1 - מסך פרטים אישיים. בשלב זה שים על המסך רק textview עם ה-text hello world.
 - b. מסך מספר 2 - גלריית תמונות בשלב זה שים על המסך תמונה כשלהי.
 - c. מסך מספר 3 - התמונה שלי - בשלב זה מקם על המסך תמונה כלשהי.
 - d. הוסף menu לניווט בין המסכים.
2. שכלל את מסך מספר 1 בצורה הבאה
 - a. הוסף EditText הבאים : שם, שם משפחה, עיר
 - b. הוסף כפתור עם ה-text תאריך לידה. לחיצה על הכפתור תציג pickerdate שניתן לבחור ממנו תאריך.
 - c. הוסף כפתור עם הכיתוב זכר או נקבה - לחיצה על הכפתור תפתח תפריט עם שני radio button שניתן לבחור ביניהם.
 - d. כפתור עם הכיתוב תחביבים - לחיצה על הכפתור תיתן את האפשרות לבחור עד 3 תחביבים.
 - e. הוסף כפתור save -שלחיצה עליו תפעיל פופ אפ עם הכותרת האם אתה בטוח שאתה רוצה לשמר את כל הנתונים עם 2 אפשרויות בחירה : yes \ not .

דף עבודה 6 sharepreference -עבור פרק 13

1. בנה אפליקציה שמכילה את האלמנטים והמסכים הבאים
 - a. מסך שמכיל את הפרטים של היוסר - המסך הראשי
 - i. fname
 - ii. lname
 - iii. mail address
 - iv. age
 - v. טלפון
 - vi. כפתור submit
 - b. לאחר שהיוסר ישמר את הפרטים הם ישמרו לקובץ מסוג sharepreference בשם details.
 - c. הוסף תמונת רקע למסך הראשי
 - d. בנוסף המערכת תשמר את האימייל של מבצע התרגיל תחת ה- key = systemmail
 - e. בנה מסך צור קשר (שליחת האימייל) עם האפשרויות הבאות
 - i. מאיזה אימייל - כלומר פנה ל-sharepreference ושלוף את האימייל.
 - ii. יציג בגוף האימייל את פרטי שולח האימייל, שם, שם משפחה, טלפון(שליפה מ-sharepreference)
 - iii. גוף המייל
 - iv. לכבוד האימייל(תיבת טקסט שתשלף את האימייל של בונה האפליקציה מה-sharepreference ותשלח אותו)
 - v. כפתור submit לשליחת האימייל
 - f. בנה מסך שיציג : תרגיל קשה לשלב זה של הקורס - נסה בכל זאת או צפה בפתרון.
 - i. תיבת edittext וכפתור הוסף. לחיצה על הוסף ירשם ל-sharepreference ערך התחביב | n-key. כאשר n מתחיל מ-0 וכל פעם שמוסיפים תחביב אזי n עולה ב-1.
 - ii. בנוסף יופיע כפתור הצג את כל התחביבים
 1. לחיצה על כפתור זה תציג את כל התחביבים. כל תחביב יוצג על textview
 - שיבנה דינאמית בלולאה את ה-textview נעטוף ב-linearlayout ואת ה-linearlayout נעטוף ב-scrollview.
 - g. בנה menu שיציג 3 אפשרויות
 - i. שינוי פרטים אישיים
 - ii. שליחת מייל לחבר
 - iii. תחביבים שלי
 - iv. יציאה מהמערכת
 - h. בנה מסך preferencescreen המכיל ארבע שורות
 - i. editcheckbox - שואל את המשתמש האם הוא זכר או נקבה
 - ii. editcheckbox - שואל את המשתמש האם הוא נשוי או לא.
 - iii. editTextPreference - שואל את המשתמש את שם הצבע האהוב עליו-ברירת מחדל כחול

דף עבודה 6 פרויקט אמצע (הפרויקט מוקלט כפיתרון) - פרק 14

חברת עוברים דירה פנתה לדויד מפתח אפליקציות לאנדרואיד שיפתח לה דמו לאפליקציה עוברים דירה. דרישות -

1. מסך ראשי המכיל
 - a. כפתור להגדרות - יש מעלית, סכום ביטוח, קומה בבנין, מספר חדרים בבית
 - b. כפתור הגדרות הכולל פרטים אישיים - שם, משפחה, טלפון, מייל
 - c. 3- כפתורים - כפתור 1, כפתור 2, כפתור 3
 - i. לחיצה על כפתור 1 תיתן להוסיף את רשימת החפצים לחדר מספר 1
 - ii. לחיצה על כפתור 2 תיתן להוסיף את רשימת החפצים לחדר מספר 2
 - iii. לחיצה על כפתור 3 תיתן להוסיף את רשימת החפצים לחדר מספר 3
 - iv. הכפתורים יופיעו בהתאם לעדכון המשתמש לגבי מספר החדרים בבית - ראה סעיף a.1
2. מסך הוספת חפצים
 - a. על המסך ימוקם כפתור, ותיבת טקסט, ו-textview - לחיצה על הכפתור תוסיף את שם החפץ לרשימה שתופיע על ה-textview
 - b. המסך ידע לזהות מאיזה לחיצת כפתור הגיע : חדר 1, חדר 2, חדר 3 ובהתאם ישמר ויקרא נתונים מקובץ המתאים.
3. מסך עדכון פרטים אישיים שיכיל - שם פרטי, משפחה, אימייל, טלפון וכפתור submit שיקפיץ הודעת contextmenu האם אני מעוניין לשמר את הנתונים.
4. מסך sharepreferences שיכיל הגדרות - יש מעלית או לא, סכום ביטוח \$100, \$200 או \$1000, קומה בבנין, מספר חדרים
5. דויד נתקע: (וצלצל אליך והודיע לך שהוא חייב את עזרתך. כיון שאתה עדיין בקורס דויד רשם לך אפיון מסודר לאפליקציה. להלן האפיון.
6. כתב אפליקציה שמתארת האיפיון הבא

דף עבודה 7 ListView

1. פתח פרויקט חדש

- a. הגדר למחלקה הראשית שהיא יורשת מ-Activity
- b. צור ListView בקובץ ה-xml ותן לו id=list
- c. צור מערך ב- main activity של string
- d. הגדר adapter והעבר לו את 3 הפרמטרים הדורשים- context,layout,data
- e. צור תכונה ב-Activity מסוג ListView המצביע ל- R.id.list בשם mylist
- f. קרא לפונקציה mylist.setAdapter עם הפרמטרים הנכונים
- g. הפעל את האפליקציה
- h. הוסף ל- mylist את האפשרות של mylist.setOnItemClickListener
- i. לחיצה על שורה ב- mylist תציג Toast של תכולת השורה
- j. הוסף תיבת text מעל ה- listview וכפתור submit
- i. המשתמש יוכל להכניס נתונים דינמית ל- mylist

2. פתח פרויקט חדש

- a. הגדר למחלקה הראשית שהיא יורשת מ-Activity
- b. צור ListView בקובץ ה-xml ותן לו id=myList
- c. צור תכונה מסוג ListView שתצביע ל- myList
- d. צור מערך ב- main activity של string
- e. הגדר adapter וצור מופע שלו - העבר לו 3 פרמטרים שצריך להעביר.
- f. קרא לפונקציה myList.setAdapter והעבר לה את ה- adapter.
- g. הפעל את האפליקציה
- h. הוסף את ל-listview את האפשרות של AdapterView.OnItemLongClickListener
- i. לחיצה על שורה ב-adapter תעביר אותנו למסך SecondActivity.במסך SecondActivity יוצג ה- string של השורה שנבחרה.
- j. הוסף תיבת text מעל ה- listview וכפתור submit
- i. המשתמש יוכל להכניס נתונים דינאמית ל- view

3. פתח פרויקט חדש

- a. הגדר למחלקה הראשית שהיא יורשת מ-Activity
- b. צור ListView בקובץ ה-xml ותן לו id=myList
- c. צור תכונה מסוג ListView שתצביע ל- myList
- d. צור מערך ב- main activity של string המכיל את שמות כל התמונות שנמצאות בתיקית Drawable
- e. הגדר adapter וצור מופע שלו - העבר לו 3 פרמטרים שצריך להעביר.
- f. קרא לפונקציה myList.setAdapter והעבר לה את ה- adapter.
- g. הפעל את האפליקציה
- h. הוסף את ל-listview את האפשרות של AdapterView.OnItemLongClickListener
- i. לחיצה על שורה ב-adapter תעביר אותנו למסך SecondActivity.במסך SecondActivity יוצג ה- string של שם התמונה ומתחתיו התמונה.

4. פתח פרויקט חדש

שלב א

צור את ה-class הבאים

class Card	
int color	
int num	
string name	
	צור construcotr
	צור getter ו - setter
	צור toString()
	צור custom layout שמכיל 2 שדות TextView ותמונה ImageView.
public class CardAdapter extends ArrayAdapter<Card>	
public CardAdapter(Context context, int resource, List<Card> objects) { super(context, resource, objects); }	צור constructor
context c,resourceId ri , List<Card>I	צור 3 תכונות ל- class
@Override public View getView(int position, View convertView, ViewGroup parent) { return super.getView(position, convertView, parent); }	ממש את הפונקציה getView

ראה שלב ב בעמוד הבא

שלב ב

- a. הוסף 3 תמונות בצבעים שונים לפרויקט
- b. הגדר למחלקה הראשית שהיא יורשת מ-Activity
- c. צור layout בשם layoutrow שיכיל תמונה, כותרת וכותרת משנית.
- d. צור ListView בקובץ ה-xml ותן לו id =myList
- e. צור תכונה מסוג ListView שתצביע ל - myList
- f. צור מערך בגודל ב- main activity של Card והתחל אותו ב- 4 קלפים.
- g. הגדר תכונה מסוג CardAdapter בשם ca.
- h. צור מופע של ca והעבר לא את הפרמטרים הנחוצים ל-constructor.
- i. קרא לפונקציה myList.setAdapter והעבר לה את ה- adapter.
- j. הפעל את האפליקציה
- k. הוסף את ל-listview את האפשרות של AdapterView.OnItemClickListener
- l. לחיצה על שורה ב-adapter תעביר אותנו לדף פרטים מלאים על הקלף.(העזר ב- Gson)
- + כפתור עדכון + כפתור מחק.
- m. לחיצה על כפתור delete במסך השני תחזור למסך הראשון ותמחק את האובייקט.
- n. לחיצה על save תחזור למסך הראשון ותעדכן את האובייקט

5. פתח פרויקט אפליקציית אנדרואיד

- a. בנה class myshapes שמכיל 4 פרמטרים
 - i. שם התמונה
 - ii. תאור
 - iii. התמונה עצמה bitmap
 - iv. context
- b. בנה 3 בנאים
 - i. מקבל 3 תכונות ללא context
 - ii. מקבל את כל 4 התכונות
 - iii. מקבל רק context
- c. בנה layout שמכיל תמונה ושני text'ים
- d. בנה adapter שמכיל myshapes ומקבל 3 פרמטרים - context,layout,data
- e. ממש את הפונקציה getView של ה- adapter
- f. בנה layout ראשי וממש את ה-mainactivity שיציג את התמונה ותאורה.
- g. הוסף calss secondActivity שמציג את תאור השורה שעליה לחצו

דוגמה לטעינת תמונות בצורה דינמית

```
public void loadImages()
{
    for(int i=1;i<=9;i++)
    {
        int imageKey = getResources().getIdentifier("f"+i, "drawable", getPackageName());
        ImageView image = new ImageView(this);
        image.setId(i);
        image.setImageResource(imageKey);
        linear.addView(image);//ADD IMAGE TO LINEARLAYOUT
        //image.setScaleType(ImageView.ScaleType.FIT_XY);
        // viewFlipper.addView(image, new LayoutParams(LayoutParams.FILL_PARENT,
        LayoutParams.FILL_PARENT));
        // imgId++;
    }
}
```

דף עבודה 9 files

1. כתוב main שמבצע את הפעולות הבאות:
 - ב. מייצר קובץ בשם file1 על-ידי outputStream ורושם לתוכו את שמכם
 - ג. כתוב פונקציה main, שקוראת מהקובץ לתוך string ומדפיסה את תוכן הקובץ על textview
2. א. צור אובייקט person עם שדות fname ו-lname
 - ב. ממש לאובייקט את הממשק implements Serializable. והוסף לאובייקט 2 פונקציות :
 1. פונקציה שמקבלת כפרמטר שם קובץ ושומרת את האובייקט
 2. פונקציה שמקבלת כפרמטר שם קובץ ומחזירה מופע של האובייקט.
 - ג. הוסף ל MainActivity אובייקט מסוג ListView שעליו יופיעו כל האנשים. צור מסך בשם AddPersonActivity שמכיל שדה שם פרטי , שם משפחה. וכפתור save לחיצה על save תשמור לתוך הקובץ אובייקט person. לאחר הלחיצה על הפתור נחזור למסך הראשי ונראה את האדם שנוסף על ListView. העזר בפונקציה

.onActivityResult

דף עבודה 10 Animation + סאונד

1. צור אפליקציה המכילה כפתור ותמונה. לחיצה על הכפתור תפעיל את האנימציה על התמונה בסעיפים הבאים

- a. צור אנימציה שמזיזה את התמונה ימינה עד סוף המסך
 - b. צור אנימציה שמזיזה את התמונה למטה עד סוף המסך
 - c. צור אנימציה bounce לתמונה
 - d. צור אנימציה שמסובבת את הכפתור ב-360 מעלות
 - e. צור אנימציה שמסובבת את הכפתור ב-720 מעלות
 - f. צור אנימציה שמסובבת את הכפתור ב-360 מינוס מעלות
 - g. צור אנימציה שמסובבת את הכפתור ולאחר מכן מגדילה אותו פי 2 (sequence)
2. צור אפליקציה שמכילה seekbar כפתור play וכפתור stop. יבא קובץ מוסיקה כלשהו לאפליקציה
- a. לחיצה על כפתור play תפעיל את המוסיקה
 - b. לחיצה על כפתור stop תעצור את המוסיקה
 - c. באמצעות ה-seekbar תוכל לעלות ולהוריד את הווליום של האפליקציה.

דף עבודה 11 AsyncTask

1. צור class thread שמכיל פרמטר אחד - הדפס את הפרמטר בלולאה בהפסקות של שניה.
2. הוסף שני מופעים של ה-thread ב-main והפעל את ה-thread באמצעות strat.
3. צור class async task שממלא פרוגרס בר בלחיצה על כפתור (בצע את הפעולה באמצעות AsyncTask)
4. הוסף כפתור עצור שיעצור את הפרוגרס בר

דף עבודה 11 sqlite

1. צור database בשם school
2. צור טבלת סטודנט (מס, שם, משפחה, כתובת, ממוצע ציונים - מס שלם)
3. צור class המכיל את האפשרויות הבאות שיורש מ SQLiteOpenHelper
 - a. עמודות כל הטבלה. רצוי כמשתנים סטטיים
 - b. שם הטבלה
 - c. string של פונקציית create
 - d. צור constructor
 - e. ממש את הפונקציה onCreate
 - f. ממש את הפונקציה onUpgrade
4. צור class studentDataSource וממש את הפונקציות הבאות:
 - a. פונקציה שמקבלת כפרמטר פרטי סטודנט ומכניסה אותו לדטאבייס
 - b. פונקציה שמקבלת כפרמטר שם סטודנט ומציגה את פרטי כל הסטודנטים בעלי שם זה.
 - c. פונקציה המקבלת כפרמטר ממוצע ציונים של הסטודנט x ומציגה את כל הסטודנטים בעלי ממוצע גבוה מציון מ - x
 - d. פונקציה שמקבלת כפרמטר מספר id של סטודנט ומוחקת מהטבלה את הסטודנט.
 - e. פונקציה שמקבלת כפרמטר אובייקט סטודנט ומבצעת לו update בהתאם לפרמטרים באובייקט.
5. צור main activity
6. צור menu שמציג את המסכים הבאים:
 - a. מסך המציג את כל הסטודנטים
 - b. מסך הוסף סטודנט - מסך המכיל תיבות טקסט בהתאם לפרטי סטודנט (לא צריך מספר סטודנט כי מדובר ב- autoincrement. וכפתור submit שמכניס סטודנט לדטא.
 - c. מסך שמציג תיבת טקסט - המשתמש ירשם שם כפלט יופיע פרטי כל האנשים ששםם הוא זה

d. מסך שמציג תיבת טקסט - המשתמש יקיש מספר כפלט יופיע פרטי כל הסטודנטים שציונם גבוה מציון זהב

בנק רעיונות

1. אפליקצית מתכונים

2.