



המכללה האקדמית תל-חי – קרית שמונה

סדנת תוכנה למערכות סלולריות

Android

מרצה: ד"ר איאד סולימאן

הרצאה 04 – הצעות פרויקטים

רשימת משחקי כדורגל

- רשימת משחקים: עיר, תאריך, קבוצה א, קבוצה ב
- שמירת המשחקים (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה
- חיפוש משחקים לפי: תאריך
- חיפוש משחקים לפי: קבוצה
- הדפסת כל המשחקים
- 2 סטודנטים

רשימת משחקי כדורגל

שדה	סוג משתנה
תאריך	date(10)
עיר	char(20)
קבוצה א'	char(20)
קבוצה ב'	char(20)

תוצאות משחקי כדורגל

- תוצאות משחקים: עיר, תאריך, קבוצה א, קבוצה ב, תוצאה
- שמירת תוצאות משחקים (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה
- חישוב ניקוד לכל קבוצה (ניצחון, תיקו והפסד)
- חיפוש והדפסת תוצאות משחקים לפי: קבוצה
- הדפסת טבלת תוצאות
- טבלת תוצאות: קבוצה, סה"כ שערים שהבקיעו, סה"כ שערים שקיבלו, סה"כ ניצחונות, סה"כ תיקו, סה"כ הפסדים, סה"כ ניקוד
- 3 סטודנטים

תוצאות משחקי כדורגל

שדה	סוג משתנה
תאריך	date(10)
עיר	char(20)
קבוצה א'	char(20)
קבוצה ב'	char(20)
מס' שערים שהבקיעה קבוצה א'	99
מס' שערים שקיבלה קבוצה ב'	99

טבלת שערים

שדה	סוג משתנה
קבוצה	char(20)
סה"כ שערים שהבקיעה	999
סה"כ שערים שהבקיעה	999
מספר נצחונות	99
מספר הפסדים	99
מספר משחקי תיקו	99
סה"כ נקודות	999

רשימת משימות

- משימות: יום, משימה, בוצעה/לא בוצעה, נדחתה
- שמירת המשימות (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, דחייה
- הדפסת המשימות לפי יום
- הדפסת המשימות שבוצעו
- הדפסת המשימות שלא בוצעו
- 2 סטודנטים

רשימת משימות

שדה	סוג משתנה
תאריך	date(10)
תיאור המשימה	char(40)
דחיפות (0-רגיל, 1-דחוף, 2-דחוף מאד)	Int(1)
בוצעה (1-כן, 0-לא)	char(20)
נדחתה לתאריך	date(10)

יצירת תפריט של פריטים במסעדה

- התפריט מכיל קבוצות ופריטים
- לכל קבוצה שם ותמונה
- לכל פריט שם פריט, תמונה, מחיר
- שמירת הפריטים בתפריט (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה
- הלקוח עובר על הפריטים בתפריט ומסתכל על התמונה והמחיר
- לחיצה על הפריט, תוצג התמונה הגדולה של הפריט
- לאפשר חזרה לתפריט קודם
- לאפשר חזרה לתפריט ראשי
- 3 סטודנטים

רשימת קבוצות פריטים

שדה	סוג משתנה
מס' קבוצה	99 N2
שם קבוצה	char(30)

רשימת פריטים במסעדה

שדה	סוג משתנה
שם קבוצה	char(30)
שם פריט	char(30) C(30)
תמונה	picture
מחיר	999.99 N(3).99

רשימת פריטים במסעדה ויצירת הזמנה

- התפריט מכיל קבוצות ופריטים
- לכל קבוצה שם ותמונה
- לכל פריט שם פריט, תמונה, מחיר
- לייצר הזמנת לקוח: תאריך הזמנה, מס. שולחן, פריט, כמות ומחיר המנה או השתייה או הקינוח
- שמירת הפריטים בתפריט (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה
- הלקוח עובר על הפריטים בתפריט ומסתכל על התמונה והמחיר
- לחיצה על הפריט, תוצג התמונה הגדולה של הפריט
- לאפשר חזרה לתפריט קודם
- להוסיף כפתור הזמנה למעבר להזמנה בסיום ההזמנה אפשר להציג אותה ולעבור על כל הפריטים ואח"כ שומרים אותה
- לאפשר חזרה לתפריט ראשי
- 4-5 סטודנטים

רשימת קבוצות פריטים

שדה	סוג משתנה
מס' קבוצה	99
שם קבוצה	char(30)

רשימת פריטים במסעדה

שדה	סוג משתנה
שם קבוצה	char(30)
שם פריט	char(30)
תמונה	picture
מחיר	999.99

הזמנה

שדה	סוג משתנה
מס' הזמנה	999
תאריך הזמנה	date(10)
מס' שולחן	99
פריט	char(30)
מחיר הפריט	999.99
כמות פריט	99

יצירת חשבונית

- בחשבונית צריך לשמור את הנתונים הבאים:
- בכותרת: מספר חשבונית, תאריך, סה"כ חשבונית
- בשורות של החשבונית: מספר חשבונית, מספר פריט, תאור פריט, מחיר, כמות, סה"כ לפריט
- טבלת פריטים: מספר פריט, תיאור, מחיר
- שמירת הפריטים שנבחרו (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספת חשבונית
- הדפסת חשבונית לפי מספר חשבונית
- הדפסת חשבוניות לפי תאריך מסוים
- 3-4 סטודנטים

רשימת פריטים

שדה	סוג משתנה
מס' קטלוגי (מק"ט)	char(10)
שם פריט	char(30)
מחיר	999.99

חשבונית

שדה	סוג משתנה
מס' חשבונית	char(10)
תאריך חשבונית	date(10)
סה"כ סכום חשבונית (מחושב)	999999.99

שורות בחשבונית

שדה	סוג משתנה
מס' חשבונית	char(10)
מס' פריט	char(10)
מחיר פריט	999.99
כמות	999
סה"כ לפריט (מחושב)	999999.99

הדפסת פולינום עם משתנה x

- בחירת חזקת הפולינום המבוקש (הדרגה)
- הכנסת כל המקדמים של הפולינום
- מבנה טבלה: דרגת פולינום, 5 מקדמים של הפולינום
- שמירת הנתונים (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- להדפיס הפולינום לפי הצורה:

$$f(x) = a_0 + a_1x^1 + a_2x^2 + \dots + a_nx^n$$

- דוגמא לפולינום מדרגה 3:

$$\begin{aligned} f(x) &= 7x^0 + 3x^1 + 6x^2 + 4x^3 \\ &= 7 + 3x + 6x^2 + 4x^3 \end{aligned}$$

• 2 סטודנטים

פולינום

שדה	סוג משתנה
מס' פונקציה	99
מקדם	999.99
חזקה	99

דוגמא לפולינום מדרגה 3:

$$f_1(x) = 7 + 3x + 6x^2 - 4x^3$$

Function	מקדם	חזקה
1	7	0
1	3	1
1	6	2
1	-4	3

דוגמא לפולינום מדרגה 5:

$$f_2(x) = 7x + 4x^2 + 6x^3 - 11x^4 - 3x^5$$

Function	מקדם	חזקה
2	0	0
2	7	1
2	4	2
2	6	3
2	-11	4
2	-3	5

תחזית מזג אוויר

- לשמור את הנתונים הבאים: תאריך, יום, מזג אויר בשעות הבוקר, מזג אויר בשעות הצהרים, מזג אויר בשעות הערב, מזג אויר בשעות הלילה, טמפרטורה מינימלית, טמפרטורה מקסימלית
- שמירת הנתונים (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה, חיפוש
- הדפסת התחזית לפי יום או לפי שבוע
- 2 סטודנטים

תחזית מזג אויר

שדה	סוג משתנה
תאריך	date(10)
יום בשבוע	char(10)
מזג אויר בשעות הבוקר (דוגמא: קר)	char(20)
מזג אויר בשעות הצהרים (דוגמא: בהיר עד מעונן חלקית)	char(20)
מזג אויר בשעות הערב (דוגמא: מעונן חלקית. תחול ירידה משמעותית בטמפרטורות)	char(20)
טמפרטורה מינימלית	-99
טמפרטורה מקסימלית	+99
עומס חום (יש, אין)	char(6)
לחות יחסית (באחוזים)	99%
כיוון רוח (לדוגמא: צפון מערב)	char(15)

מעקב משלוחים

- לשמור את הנתונים הבאים:
- נתוני הזמנה: תאריך הזמנה, מספר הזמנה, פריט שהוזמן, ארץ מוצא, תאריך יציאה, ארץ יעד, תאריך הגעה, תאריך קבלת המשלוח, הזמנה פתוחה/סגורה
- נתוני המשלוח: מספר הזמנה, מספר משלוח, תאריך, שעה, מצב המשלוח (משלוח עם חברת הספנות המקומית, עזב את ארץ המוצא, המשלוח התקבל על ידי חברת התעופה, המשלוח נמצא במחסן של ארץ המוצא, המשלוח הגיע לדואר של ארץ היעד ...)
- שמירת הנתונים (הרשומות) לתוך קובץ SQLite
- לאפשר הוספה, עדכון, מחיקה, חיפוש
- הדפסת רשימת הזמנות
- הדפסת נתוני משלוח
- 3 סטודנטים

נתוני הזמנה

שדה	סוג משתנה
מס' הזמנה	char(10)
תאריך הזמנה	date(10)
מספר פריט	char(30)
תיאור פריט	char(30)
ארץ מוצא	char(15)
תאריך יציאה	date(10)
ארץ יעד	char(15)
תאריך הגעה משוער	date(10)
תאריך קבלת המשלוח	date(10)
מצב הזמנה (נפתחה, מוכנה למשלוח, נשלחה, הגיעה ליעד, התקבלה)	char(10)
מס' משלוח	char(10)

נתוני המשלוח

שדה	סוג משתנה
מס' הזמנה	char(10)
מס' משלוח	char(10)
תאריך	date(10)
שעה	99:99
מצב המשלוח (משלוח עם חברת הספנות המקומית, עזב את ארץ המוצא, המשלוח התקבל על ידי חברת התעופה, המשלוח נמצא במחסן של ארץ המוצא, המשלוח הגיע לדואר של ארץ היעד ...)	
	char(50)

בפרייקט

- להשתמש בשני Activities לפחות
- שימוש בכפתורים EditText ,TextView ,Buttons
- לשמור את הנתונים בבסיס נתונים מסוג SQLite
- פעולות מינימליות: הוספה, עדכון, מחיקה וחיפוש

חלוקת הציון

סעיף	משקל
שימוש בשני Activities	10%
שימוש בכפתורי Buttons	10%
שימוש ב- TextView	10%
שימוש ב- EditText	10%
שמירת הנתונים בבסיס נתונים מסוג SQLite	15%
הוספה	10%
עדכון	10%
מחיקה	10%
חיפוש	10%
שימוש ב-firebase (בונוס)	10%