

עבודת גמר תכנון ותכנות מערכות - טלפונים חכמים אנדרואיד

צבי בדש 214553034

כיתה י"ב, בהנחיית מר אורן אביעזר

תקציר

בעבודה זו, אתאר את עבודתי על הפרויקט "sudo solve" - פרויקט הגמר אותו בחרתי לפתח במסגרת עבודת הגמר תכנון ותכנות מערכות - טלפונים חכמים אנדרואיד, הנדרשת להשלמה ל- 10 יחידות מחשבים בתעודת הבגרות. אסקור את ההקדמות לפרויקט (אישית, מקצועית ורעיונית), אתאר את התוכנה ואת מטרותיה, אראה מדריך משתמש ועוד פרטים טכניים אחרים.

תוכן עניינים

3	I דברי פתיחה והקדמות
3	1 הקדמה אישית
3	2 הקדמה לפרויקט
3	II תיאור התוכנה ומדריך למשתמש
3	III רקע תיאורטי
3	IV דברי סיום ורשימה ביבליוגרפית
3	V נספחים

I חלק

דברי פתיחה והקדמות

1 הקדמה אישית

במסגרת לימודי הנדסת תוכנה בבית הספר עתי"ד דביר, נתבקשנו לפתח אפליקציית Android. כששמעתי לראשונה שזה הפרויקט אותו נידרש לכתוב, חששתי מעט, בעיקר בגלל שלא היה לי שום רקע בפיתוח אפליקציות מסוג כלשהו. לאחר שהבנתי שאת הפרויקט נכתוב בשפת Java אותה כבר הכרתי, ושלמד את הדרוש לפיתוח האפליקציה "מאפס", נרגעתי. במהלך השנה למדנו את עקרונות הפיתוח לסביבת Android עם מר אורן אביעזר, ובהדרכתו רכשנו את העקרונות הדרושים (הן מבחינת הפיתוח ל-Android והן מבחינת עקרונות פיתוח התוכנה של פרויקט בסדר גודל כזה) לכתובת הפרויקט.

בהזדמנות זו, ארצה להודות לו על הליווי הצמוד במהלך השנה, ועל הידע המעשי שהעניק לי.

2 הקדמה לפרויקט

הפרויקט אותו בחרתי לפתח הוא "sudo solve" (sudo - משחק מילים על הפקודה sudo במערכות Unix ועל הדמיון למילה (Sudoku) - אפליקציה שמטרתה היא לאפשר למשתמש הקצה לסרוק חידת סודוקו לתוך האפליקציה, לתת לו לנסות לפתור אותה בסביבה אינטראקטיבית ולבסוף להציג לו פתרון לחידה.

בחרתי בנושא הזה כי תמיד עניינו אותי תוכנות הפותרות סודוקו, בעיקר בגלל שסודוקו היא בעיה NP-שלמה (ועל כך עוד נרחיב בהמשך) וכי תמיד אהבתי לפתור חידות סודוקו.

את שלבי השימוש באפליקציה ניתן לחלק לשלושה מקרים עיקריים -

- סריקת הסודוקו מהמצלמה לתוך האפליקציה ועיבוד התמונה.
- ניסיון פתירת הסודוקו על ידי המשתמש.
- הצגת הפתרון למשתמש (אם יבחר בכך).

את שלבים 1 ו-3 אתאר עוד בהרחבה בפרקים הבאים.

II חלק

תיאור התוכנה ומדריך למשתמש

III חלק

רקע תיאורטי

IV חלק

דברי סיום ורשימה ביבליוגרפית

V חלק

נספחים