

Smartphone Webcam

מסמך דרישות תוכנה

(SRS)

v1.0

עדכון אחרון : 3.10.2013

נכתב ע"י : זוהר ניגו

מנחה: מר יצחק נודלר

חוקן עבור

עקרונות הנדסת תוכנה - WSU-TC CptS 322

חורף 2013

תוכן עניינים

3	היסטורית גרסאות ועדכונים
4	הקדמה
4	מטרה
4	תיחום הפרויקט ותכונות המוצר
4	הפניות
5	תיאור כללי
5	פרספקטיבת המוצר
5	מחלקות משתמש והמאפיינים
5	TRANSMITTER
5	RECEIVER
5	ממשקי חומרה ותקשורת
5	טלפון חכם - TRANSMITTER DEVICE
5	שרת -
5	טלפון חכם - RECEIVER DEVICE
7	סביבה תפעולית
7	אילוצי תכנון ויישום
7	תיעוד למשתמש
7	הנחות ויחסי תלות
8	תכנות מערכת
8	דרישות פונקציונליות
9	דרישות ממשק חיצוניות
9	ממשק משתמש
9	ממשק תוכנה
9	ממשקי תקשורת
9	דרישות לא פונקציונליות
9	דרישות ביצועים
9	דרישות בטיחות
9	דרישות אבטחה

היסטורית גרסאות ועדכונים

תאריך	מהדורה	מחבר	הערה
10.3.2013	v1.0	זוהר ניגו	
8.4.2013	V1.0	זוהר ניגו	

אישור מסמכים

מסמך אפיון הדרישות הפונקציונליות התקבל ואושר על ידי :

תאריך	כותרת	שם	חתימה
	Lead Software Eng.	Zohar Nyego	
	Instructor, CptS 322	Mr. Itzhak Nudler	
	Head of Software Eng. Department.	Dr. Amnon Dekel	

הקדמה

מטרה

מסמך זה מתאר את הדרישות הפונקציונליות והלא פונקציונליות לגרסה 1.0 של Smartphone Webcam (SIO). מסמך זה מיועד לשימוש ע"י חברי הפרויקט שיממשו ויאמתו תפקוד תקין של המערכת אלא אם כן צוין אחרת, כל הדרישות המצוינות במסמך הן נמצאות בעדיפות גבוהה ומחויבות לשחרור הגרסה 1.0.

תיחום הפרויקט ותכונות המוצר

(SIO) היא מערכת המיועדת למכשירי סמארטפון, המאפשרת הקמת ערוץ וידאו בין שני מכשירים עליהם מותקנת האפליקציה כאשר מכשיר א' משדר זרם וידאו חי למכשיר ב' אשר קולט את הזרם ומציג ולמשתמש. פירוט נוסף לגבי תכונות המוצר ניתן לראות בנספח [1] FRS לגרסה 1.0 של המוצר.

הפניות

[1] FRS - מסמך דרישות פונקציונליות.

תיאור כללי

פרספקטיבת המוצר

מוצר זה בא לתת פתרון קל וזול עבור משתמשי הסמארטפונים השונים הזקוקים לערוץ וידאו ישיר זמני ממקום מסוים בבית ובלי יותר מדי מאמץ זמן והשקעה.

תרשים ההקשר בתמונה 1 ממחיש את הישויות החיצוניות וממשקי המערכת עבור שחרור גרסה 1.0.

המערכת צפויה להתפתח על פני מספר גרסאות אך מיועדת להחליף את מערכת מצלמות האבטחה שאנו עדים להם קיום בארגונים בבתים וברחובות.

מחלקות משתמש והמאפיינים

Transmitter - תהליך אשר רץ על גבי מכשיר הסמארטפון המשדר את זרם הנתונים על גבי ערוץ וידאו, בלחיצת כפתור יתפקד מכשיר השידור כמצלמת רשת אשר תפיץ את נתוני השידור.

Receiver - תהליך אשר יקלוט את נתוני שידור המצלמה ישדר את הנתונים למשתמש.

ממשקי חומרה ותקשורת

טלפון חכם - Transmitter Device

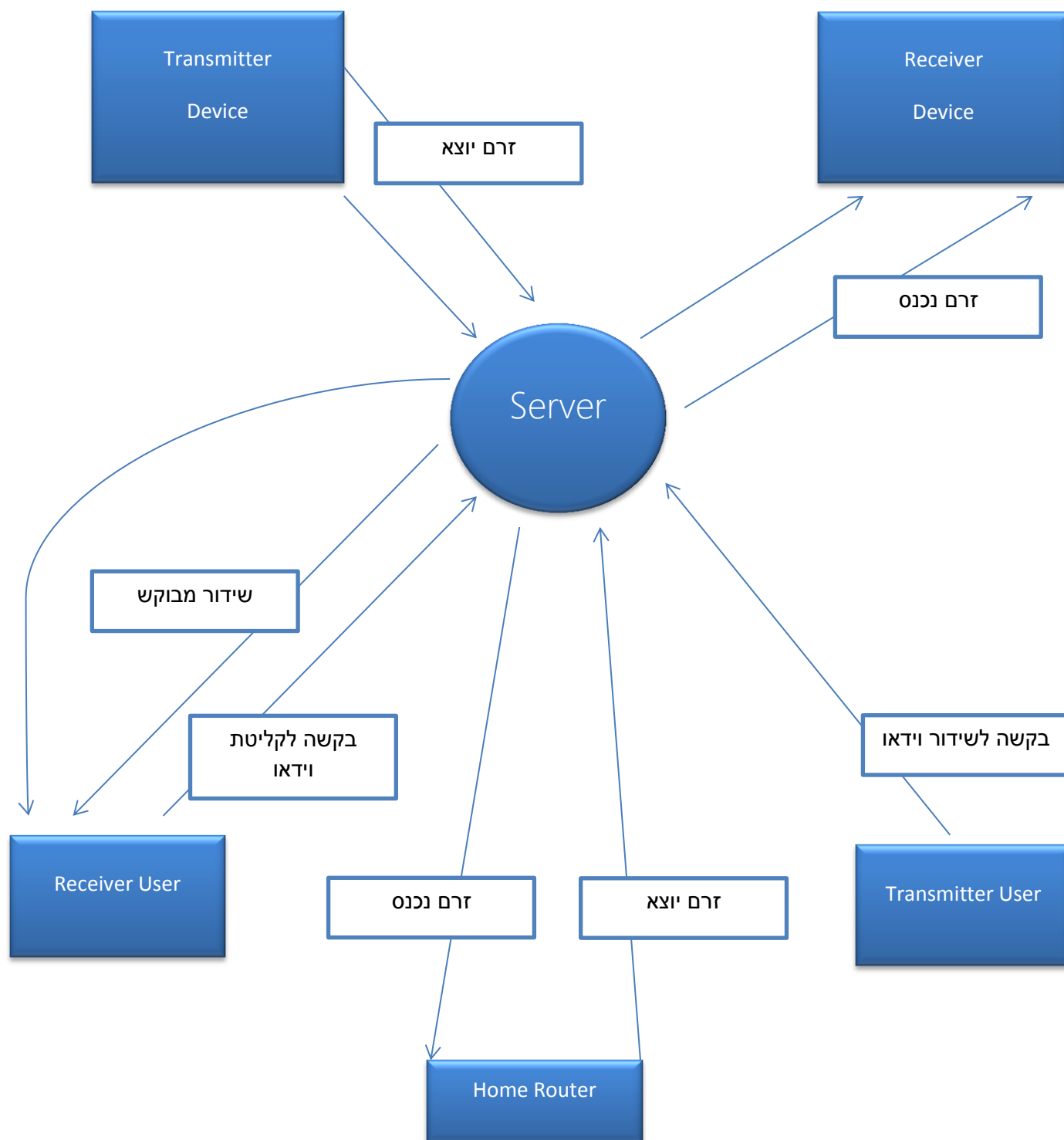
טלפון חכם ה מריץ את אפליקציה במצב שידור

שרת -

השרת מטרתו לנהל את תעבורת הנתונים העוברת בין מכשיר השידור למכשיר הקליטה. במידה והשרת נופל, לא ניתן יהיה להפעיל את המערכת.

טלפון חכם - Receiver Device

טלפון חכם ה מריץ את אפליקציה במצב קליטה



סביבה תפעולית

1. SIO תפעל בסביבת הרשת ביתית
2. נכון לגרסה SIO 1.0 תפעל רק מכשירי סמארטפון דור 3 אשר עליהם רצה מערכת ההפעלה אנדרואיד גרסה 2.2 ומעלה.

אילוצי תכנון ויישום

המערכת תפותח בסביבת אנדרואיד ארכיטקטורת היא שרת לקוח.

המערכת תעשה שימוש עזר בטכנולוגיות Web :

- JQuery Mobile
- HTML 5
- Ajax
- SQLite

אילוצי פיתוח ויישום:

1. פלטפורמת פיתוח אנדרואיד 2.2 (Min API Level 8)
2. שפת הפיתוח Java Android (JDK 6) .
3. SDK (Standard Development Kit) - המינימלית עבור הפרויקט היא 8.

תיעוד למשתמש

המערכת תספק למשתמש שהתקין את האפליקציה לראשונה הסבר מפורט על אופן השימוש ואת האפשרות לצפות בקליפ וידאו המדגים את השימוש באפליקציה.

הנחות יחסי תלות

1. תפקוד מערכת תלוי ביחס ישיר בסביבה בה קיימת רשת מקומית תקינה.
2. תפקוד המערכת תלוי במכשירי סמארטפון אשר נמצאים תחת אותה רשת ואינם חסומים לתקשורת אלחוטית על גבי פרוטוקול WIFI.

תכנות מערכת

דרישות פונקציונליות

מספר מכשירים משדרים	עבור כל משתמש תינתן האפשרות ליעד את המכשיר ברשותו כמשדר.
מספר מכשירים קולטים	למשתמש תהיה אפשרות להתחבר לכל מכשיר שידור ברשת המקומית עד לשני קליינטים פר משדר.
תמיכה לאחר	האפליקציה תתמוך במכשירים עליהם מותקנת גרסה 2.2 ומעלה
פורמט מולטימדיה	טלפון אנדרואיד צריך לתמוך AMR + פורמט מולטימדיה. 264
תמיכה בפרוטוקול WIFI	הטלפון החכם תהיה יכולת התחברות לWIFI
תדירות שידור	תדירות שידור של מינימום 24 תמונות לשנייה
סביבה	תפקוד מערכת תלוי ביחס ישיר בסביבה בה קיימת רשת מקומית תקינה.

דרישות ממשק חיצוניות

ממשק משתמש

מסך בחירת מצב עבודה הוא מסך הקובע האם המכשיר יתפקד כמשדר או כקולט. במסך זה שני כפתורים Transmitter| Receiver בחירה ב Transmitter האפליקציה תכנס למצב שידור.

בחירה ב Receiver האפליקציה תכנס למצב קליטה. כל אחד מהכפתורים יפתח את סדרת מסכים שונה התואמת את המצב.

ממשק תוכנה

- לא זהו

ממשקי תקשורת

- לא זהו

דרישות לא פונקציונאליות

דרישות ביצועים

המערכת תעמוד בשידור של מינימום 15 מסגרת לשנייה.

דרישות בטיחות

- לא זהו

דרישות אבטחה

- לא זהו

