

Smart Link Selection



By
Andrey Shamis
And
Ilia Gaisinsky

פרטים



<p>שם הסטודנט בעברית : איליה גייסינסקי</p> <p>שם הסטודנט באנגלית : Ilia Gaisinsky</p> <p>כתובת : גולי קניה 2/4 ירושלים</p> <p>טלפון : 0542121344</p> <p>כתובת דואר אלקטרוני :</p> <p><u>Ilia.gaisinsky@gmail.com</u></p>	<p>שם הסטודנט בעברית : אנדריי שמיס</p> <p>שם הסטודנט באנגלית : Andrey Shamis</p> <p>כתובת : בר כוכבא 18/13 ירושלים</p> <p>טלפון : 0545681761</p> <p>כתובת דואר אלקטרוני :</p> <p><u>Andrey.shamis@gmail.com</u></p>
<p>שם המנחים : מרטין לנד (מכללה)</p> <p>אילן פאר (אינטל)</p>	
<p>שם הפרויקט : Smart Link Selection</p>	
<p>מקום ביצוע הפרויקט : Intel</p>	

מבוא

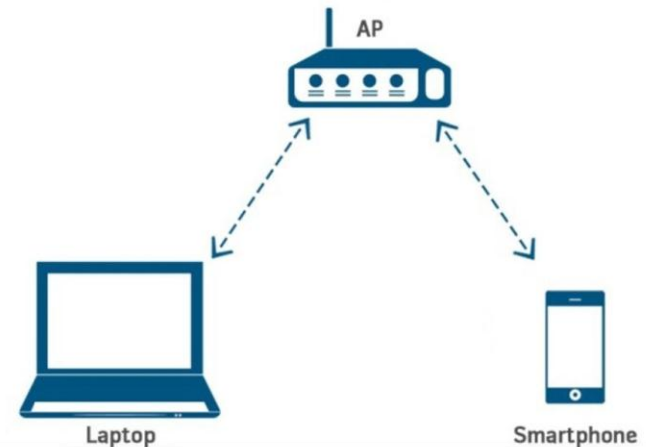
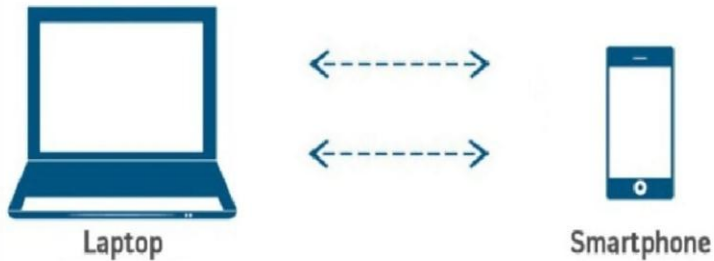


אופן השימוש ב-WIFI היום

עבודה עם WIFI מתחלקת לשני סוגים עיקריים:

❖ עבודה בין משתמשים באמצעות AP

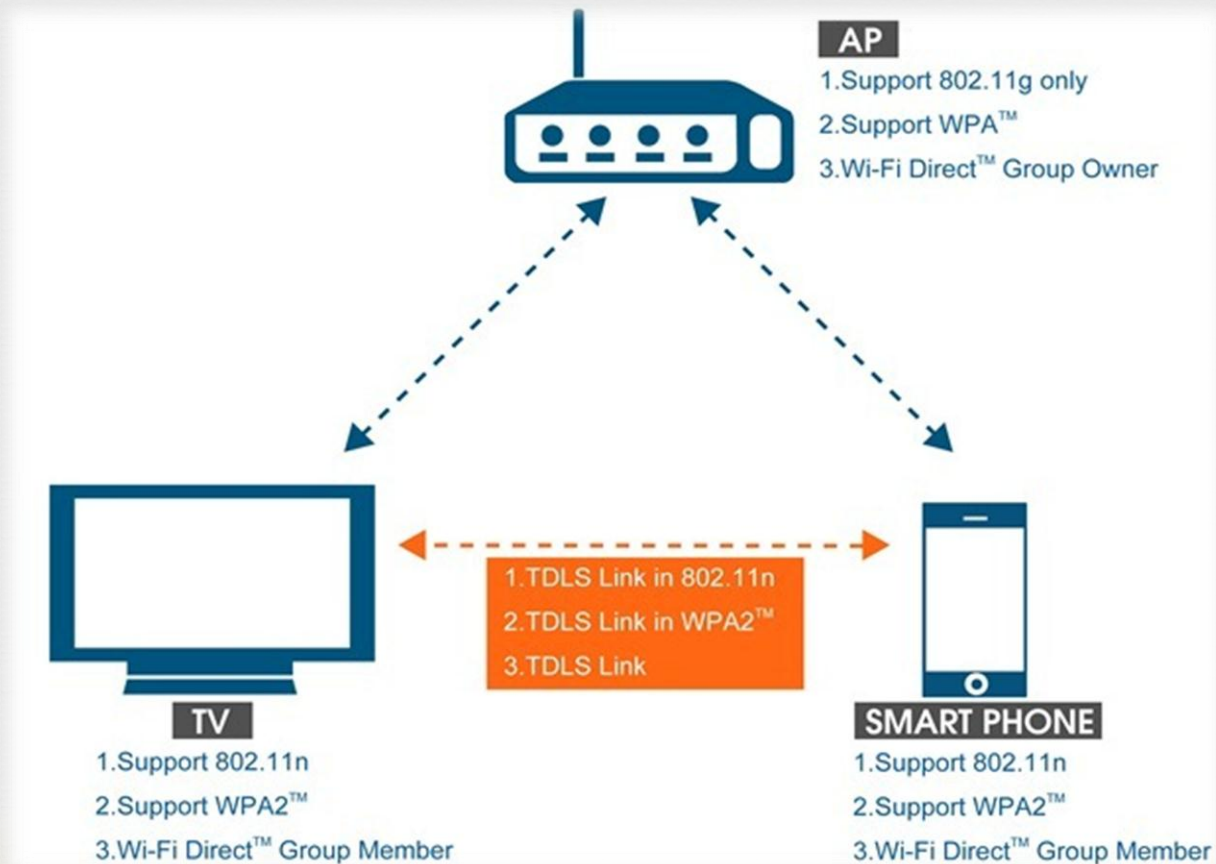
❖ תקשורת ישירה בין שני משתמשים



מבוא



מהו פרוטוקול TDLS ?



מבוא



יתרונות השימוש בפרוטוקול TDLS:

- ❖ שיפור בקצב העברת נתונים
- ❖ תקשורת מאובטחת
- ❖ שימוש בפרוטוקולים אשר לא בהכרח נתמכים ב-AP

מבוא



אם הכל כל כך טוב, אז מה רע?

מגבלות הפרוטוקול:

ישנם מקרים שבהם עדיף לעבוד עם AP

למשל כאשר המרחק בין שני המשתמשים גדול מדי,
קצב שליחת הנתונים ירד ונקבל ביצועים פחות טובים

מבוא



אז איך נדע מתי להשתמש בפרוטוקול TDLS?



פתרון : Smart Link Selection

מטרת הפרויקט



❧ בניית סימולטור לצורך פיתוח ובדיקת האלגוריתמים.



❧ פיתוח מספר אלגוריתמים לביצוע SLS ואפיון התנהגותם בתנאי סביבה שונים.

מפרט דרישות



יצירת סימולטור

הסימולטור יהיה מסוגל לעבד נתוני הסביבה של WIFI

פיתוח אלגוריתם יעיל לביצוע SLS

אימות האלגוריתם באמצעות הסימולטור.

תישקל אפשרות להשמת האלגוריתם על התקני WIFI אמיתיים אשר תומכים בפרוטוקול TDLS

תחומים במדעי המחשב אליהם הפרויקט משתייך



תקשורת מחשבים.

סימולציה של מערכות חומרה/תוכנה.

המורכבות בפרויקט



יצירת הסימולטור מציאותי ככל הניתן למערכת WIFI בהקשר ל-SLS.

פיתוח של האלגוריתמים - ניתוח של תוצאות.

כלים בהם יעשה שימוש במהלך הפרויקט



802.11 SPEC 




git

.Distributed version control system 

תיבדק אפשרות לשימוש בסימולטורים קיימים לדימוי שכבה
פיזית של תקשורת WIFI. 

1011011
1011110
0011110
11001101
10001111
10100110
10001010
10101011
00001110
11010101
10111010
01100100
01010101
11010110



תישקל אפשרות לשימוש בכלים לעבודה
ב - Linux Kernel 

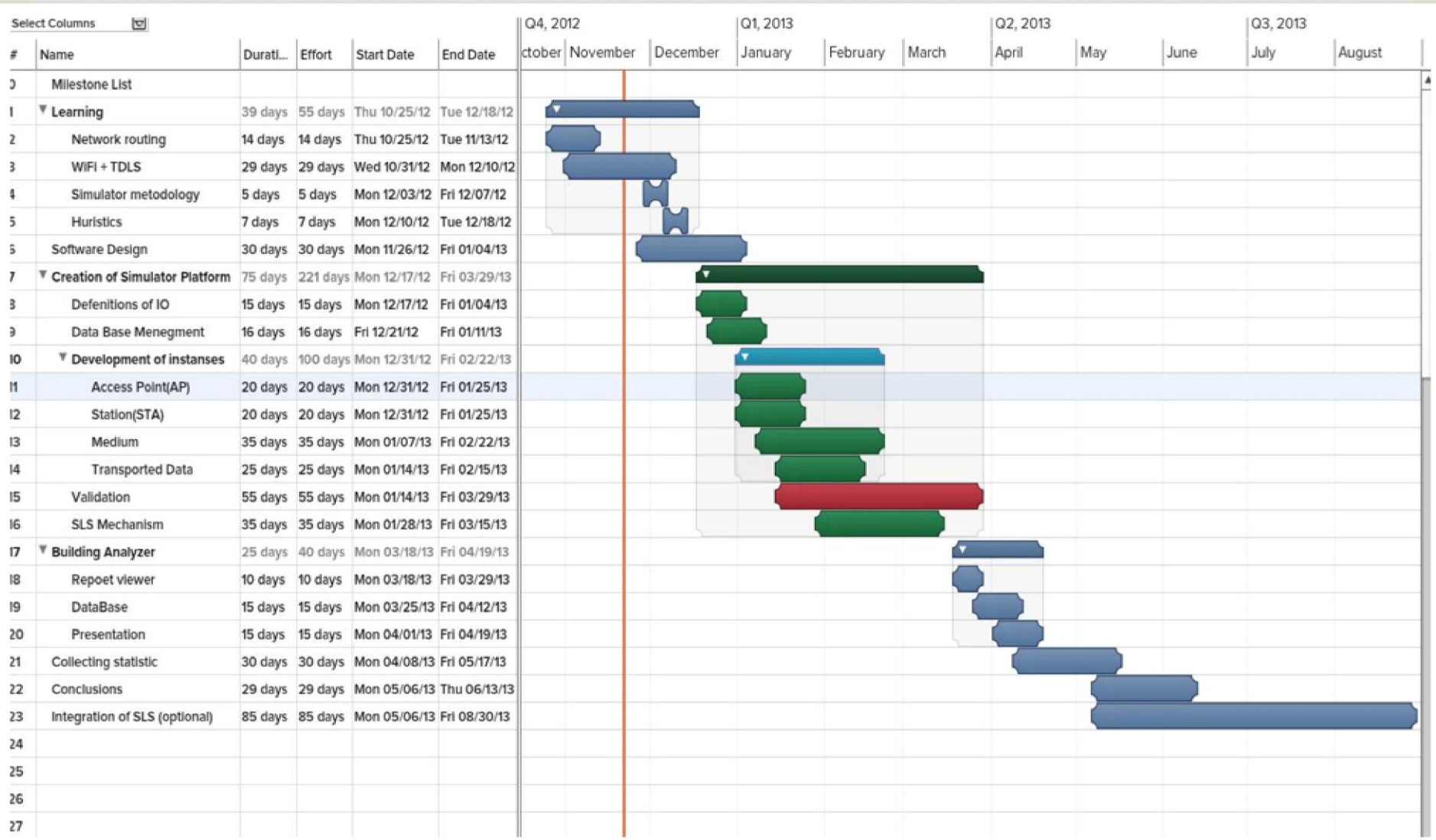
כיצד תבחן הצלחה של הפרויקט



1. סימולטור תואם למציאות

2. אלגוריתם נותן יעילות מרבית

GANTT



שאלות?





תודה