1. חוסר תאום בין קצב ICI בסימולציה ובנוסחא.

[השוואה בין סימולציה של צ׳נק בודד
עם טבלת אקסל של משה.]

<u>סגירת פערים</u> (יניב+משה)

1) הרצה והשוואה עם פרמטרים של משה.

2) הרצה עם אורך חבילה 1KB, 2KB.
בכל MCS, בכל SNR.

3) השוואת SNR / PER בטבלה.

2. עצמון קבצי חשב:

ניב: לעינה mixim, סימולטור, OMNET++

סולטה: דגותה, תרחישים, מודלים

מיני: תוכנה C++. (כולל CLP)

3. בניית Benchmark

(א) ניתוב בלבד: shortest paths

מוני: מייצר לכל צומת מסלול ניתוב. (לכל קשת יש MCS)

יניב: ניתוב בתדר <u>בודד</u> לפי המסלול.

מוני: 1) רשימת קשתות + MCS

2) לכל צומת i, מסלול Pi.

יניב: בכל צומת, תור לכל צומת. עובר ציקלית בין התורים התורים הלא ריקים. מבצע retransmit עד לקבלת Ack.

(יש צורך באקראיות של holdoff).

flow control - כמו ברגיל (כל שניה מבצע ניקוי + הודעה אחורה).

ב) צריכה מרובת סחורות ללא קונפליקטים (ניתוב בלבד)

מוני מיצר: טבלה כמו קודם (כל time slot יחיד ותדר יחיד)

נ"ב: כמו ב א.

② צריכה מרובה מחזורית בלי קונפליקטים עם תזמון.
(בדיקת תרומת איזוני הקונפליקט)

מוני

LP - בלי איזוני קונפליקט

scheduler - מקבל 4 מסלולים בצורה הוגנת עם שיבוץ שמתחשב בקונפליקטים. לא בהכרח קשבל אלא 'לפי' הצריכה.

נ.ב: כמו אלג' הסופי.

③ צריכה מרובה מחזורית עם קונפליקטים בלי תזמון.
(בדיקת תרומת איזוני הקונפליקט)

(כמו א')

ה) זרימה מרובת סחורות עם אילוצי קונפליקט + תזמון.

מה נשמר?

1) throughput

2) אורכי תורים בכל שניה (מקס', מינ')

3) השהיית end-to-end של חבילה (+ מי lost, מי dropped)

4*) לכל חבילה רישומי אירועים ו HOP, lost, drop-

5) לכל חבילה לעקוב אחרי SINR קטן ביותר של (RTS, CTS, data, Ack)

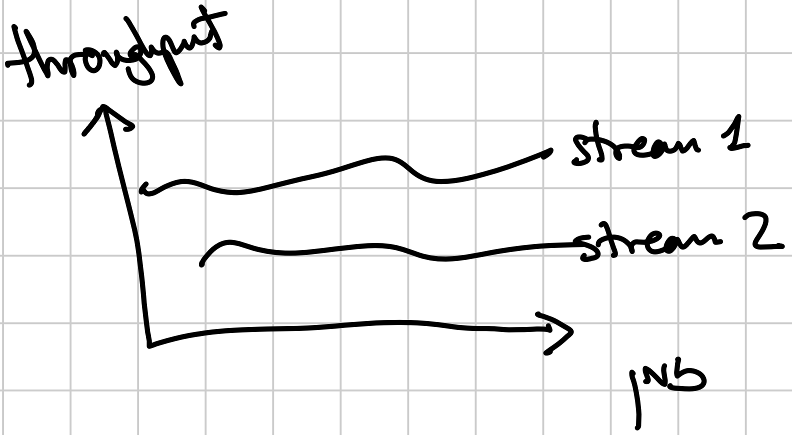
6) לכל SLOT לכל צומת: $\frac{\text{כמה חבילות בפועל}}{\text{כמה חבילות מחושב}}$

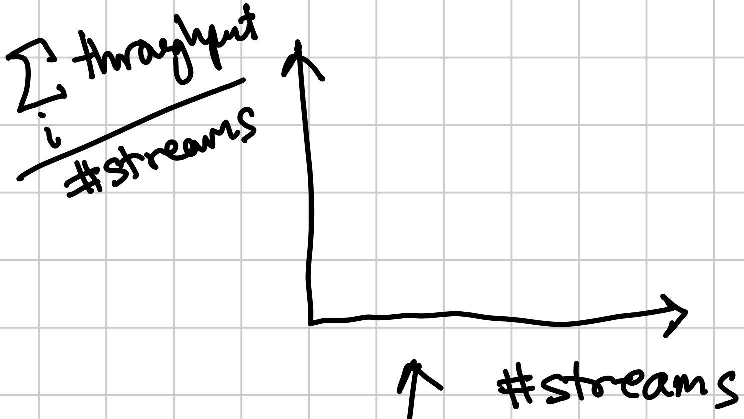
ניתוח תוצאות

① end-to-end delay לכל stream לכל הודעה

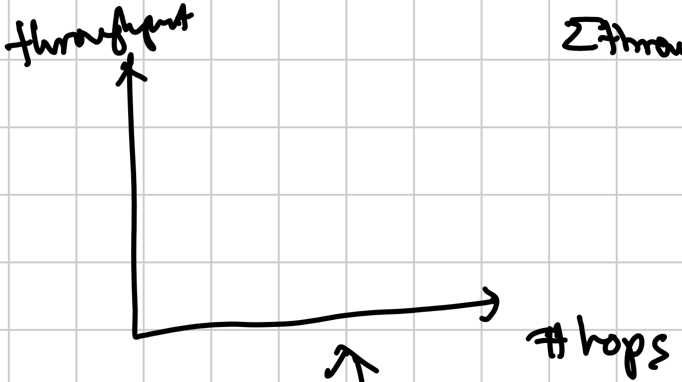
(כולל כמה lost/dropped)

② throughput

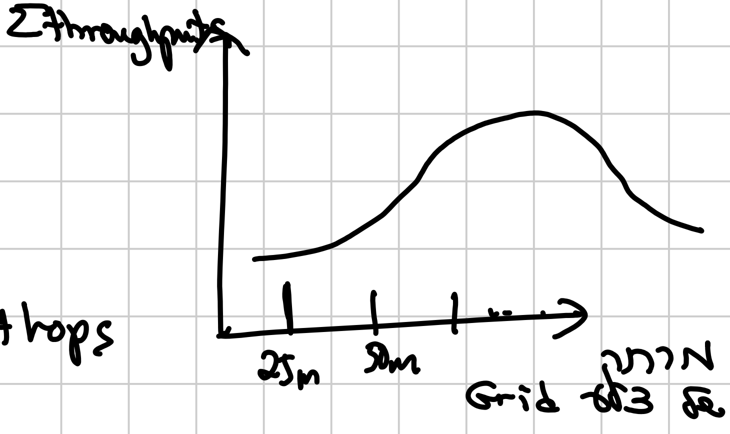




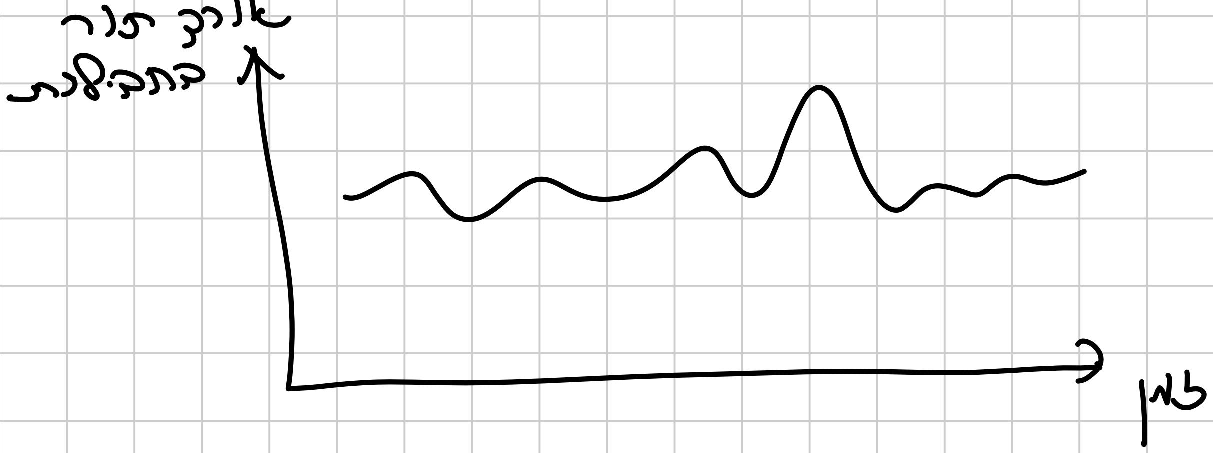
בתרחיש נתון מוסיף 4. דרישות שלחת אחת.



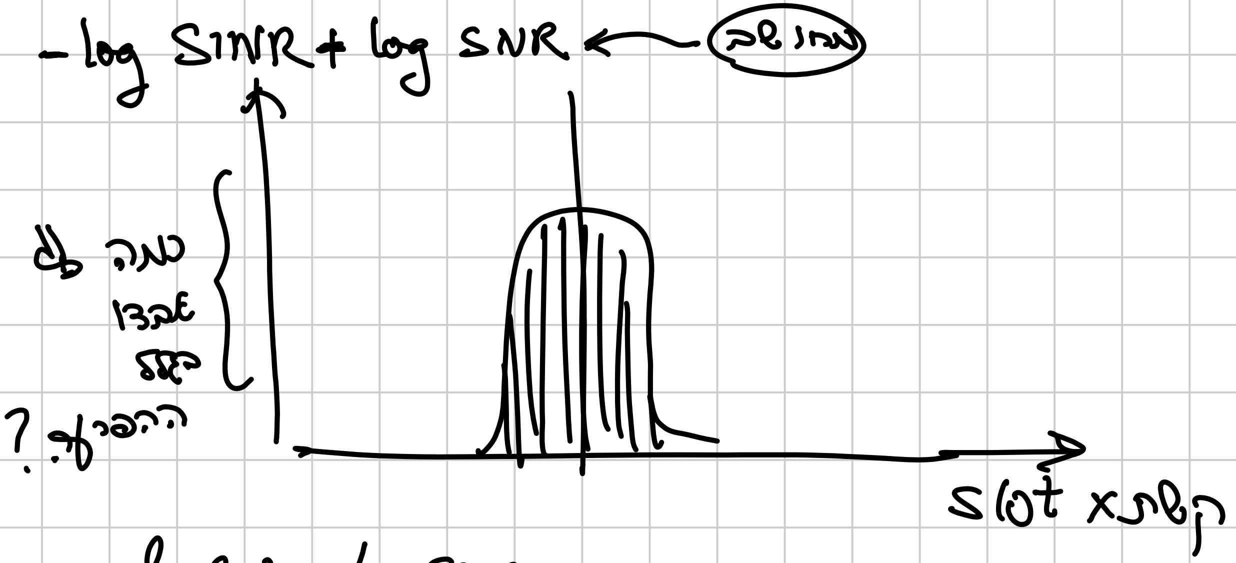
תרחיש נתון עם מגוון של #hops

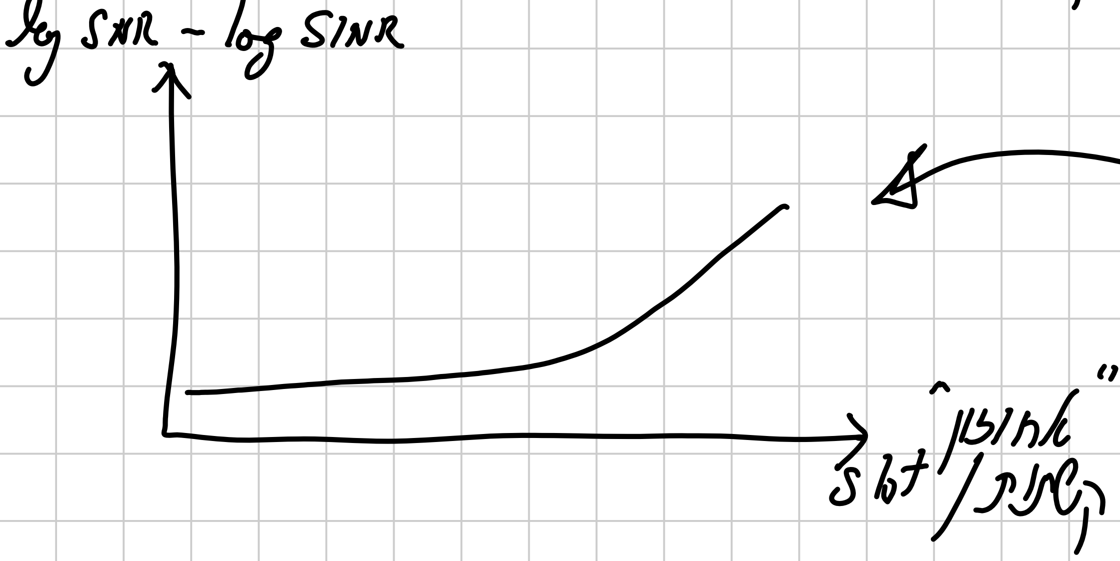


תרחיש נתון בגדל 10x10 עם צמת @ ואותה קב׳ בקשות



③ תנאים:
לבחור (3 צמות, צרם)





④

SINR

95% אחוז
5%
50%

לשנות r, R

r = func(thresh recv)

R = func(thresh inter)

לייצר קבצים ע״י scripts. ← יניב + מוני.

תרחישים

① <u>Grid</u>

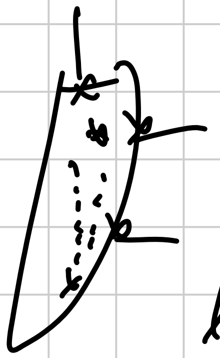
a - מרחק אנכי/אופקי $a \in [50, 500]$

$\sqrt{n}$ - מס' צמתים בשורה/עמודה $n \in [4, 250]$

k - מס' בקשות $k \in [2, 12]$

- בקשות: זוגות אקראיים.

② מפה: לנוורק כביש. מנהטן.

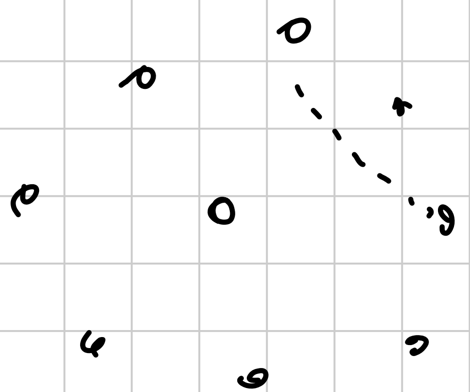


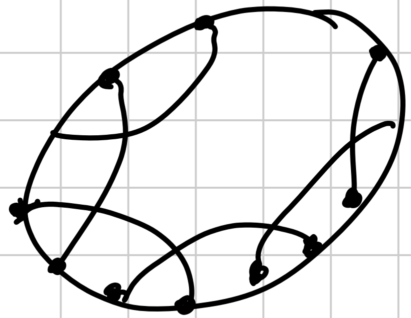
③ אקראי: ריבוע $l \times l$ $l \in [100, 2km]$

עם n צמתים ממוקמים באקראי $n \in [10, 200]$

k זוגות אקראיים $[2, 12]$

(4) טבעת עם מרכז:





rad - רדיוס

n - מס' צמתים.

k - מס' בקשות

$rad \in [100, 500]$

$n \in [7, 25]$

צלעות במרחק 3 (hops 2)