

## קבצי קלט

הקלט של הסימולציה מרוכז בארבעה קבצי קלט. מבנה הקבצים מפורט להלן. האיברים השונים המרכיבים שורה בקבצים מופרדים בתו רווח (' '). באפור מסומנים איברים ששני הפרויקטים (Wifi ו- Video stream) אינם צריכים להתייחס אליהם. כאשר רק אחד מהפרויקטים צריכים להתייחס לאיבר, זה מצוין ב- (). בנוסף, בחלק מהאיברים ישנו פירוט על האיבר, הפירוט מופיע באותיות קטנות ונטויות בתחתית התא של האיבר. כל הקבצים בקבצים הם ביחידות Mbps. כל הגדלים הם עבור ה- Data של Packets (נקרא גם Pay load) ללא ה- Headers.

### graph.txt

קובץ שמגדיר את גרף הסימולציה: צמתים והקשתות שמחברות את הצמתים. כל הקשות דו-כיווניות.

**שורה ראשונה:** מספר הקשתות שבסימולציה.  
**יתר השורות:**

מס' הקשת. חח"ע לתרחיש.	קצה ראשון של הקשת	קצה שני של הקשת	קיבול הקשת ב- Mbps. חבילה עוברת בהתאם לקיבול וגודלה.. (רק Video)	הספק נקלט (להתעלם)	סוג אפנון (קבוע לאורך הסימולציה) (רק Wifi)	Packet Error Rate (PER) הסתברות איבוד החבילות (רק Video)
---------------------------	----------------------	--------------------	---	-----------------------	---	--

### vertices x y.txt

קובץ שמכיל את הצמתים. מורכב מ-3 עמודות שמתארות תרחיש סטטי.

מס' הצומת. חח"ע לתרחיש.	מיקום X	מיקום Y
----------------------------	---------	---------

### requests.txt

קובץ המכיל את הדרישות stream (נקרא גם סחורה/דרישה).

**שורה ראשונה:** מספר הסחורות.  
**יתר השורות:**

מס' הסחורה. חח"ע לתרחיש.	צומת מקור	הדרישה לקצב התעבורה Mbps.	כמות צמתי היעד	פירוט צמתי היעד. במידה ויש מס' צמתי יעד, הן יפורטו בין {}.	Raw Rate קצב Data הנשלח בלבד (Payload ללא תיקון שגיאות ו-Headers).
-----------------------------	-----------	---------------------------------	-------------------	--	---

### table3.txt

קובץ זה נקרא לעיתים גם AssignmentTable.txt. הסימולציה מחולקת ל- time slots. כרגע היחס בין זמן אמיתי לטבלה הינו 1 second = 10 time slots. בקבצים הבאים השורה הראשונה בקובץ תהיה כמות ה time slots בשנייה. יכולות להיות מספר שורות עבור אותו time slot, אך לא יכול להיות בהן שידור של אותו Node. בתחילת הקובץ יופיע Pay load שעבורו בוצע האלגוריתם.

איפנון	הספק קליטה	Flow	הצמתים המקבלים (ריבוי צמתים יפורט ב- {})	כמות הצמתים המקבלים	מספר הסחורה המשודרת	צומת משדר	תחום תדר (מתוך 3 אפשריים) (רק Wifi)	Time slot.
--------	---------------	------	---	---------------------------	---------------------------	--------------	--	---------------

כרגע ב Video אין התייחסות לקצב השידור (ביציאה מה-NODE) לא של הקשת.

## תנאים למשלוח חבילה:

1.  $Counter + Payload < f_{period}$
2.  $T_{end}(Packet) < T_{end}(Slot)$

כאשר :

Counter : כמות הביטים שנשלחו במחזור האחרון (T חריצי זמן אחרונים) עבור stream מסויים לאורך e.  
f<sub>period</sub> : כמות הביטים שיש לשלוח לאורך l עבור stream במשך מחזור אחד.

$$f_{period} = f_{e,stream} \left[ \frac{Mbits}{sec} \right] \cdot (T \times Slot\ Duration) [sec]$$