

תרגיל מס' 3

הגשה עד יום שני 9.1.2012 בשעה 11.00 לתאי או בתחילת התרגול.

הנחיה כללית: בכל שאלה שבה יש דרישת הסבר/nymok יש לפרט את אופן החישוב או לתת נימוקים ממשמעותיים.

פרוטוקול TCP

.1.

A שלוח לפ' חבילות. B עונה בשליחת אישורים (ACK).
לפניכם מספר רצפים של אישורים שלשלח B לא (שיומו לב שלא בטוח שA קיבל אותם בסדר זה).
המספר של כל ACK מצין את המספר הסידורי של החבילה אותה הוא מאשר.
עליכם להסביר עבור כל רצף אם הוא הגיוני או לא. אם כן- לחת דוגמא אחת שיכולה לגרום לרצף כזה. אם לא- להסביר מדוע.

א. ACK #1 , ACK#2, ACK#3

ב. ACK#1,ACK#2,ACK#2, ACK#2

ג. ACK#1,ACK#3,ACK#2

.2

נניח שגודל החלון הפנו אצל מקבל הוא בית אחד (1 byte) ויאלו השולח מבחינתו יכול לשולח 300 בתים.

א. מה יהיה אורך `data` שיישלח?

ב. מה בעייתי בסיטואציה זו?

.3

נניח שכמתכנת אתה רוצה לנכון אפליקציה שחיבת לספק אמינות ברמה גבוהה וכן אתה משתמש בTCP. עם זאת, איןך מუוניין להאט את קצב השליחה במקרה שיש עומס בראשת. יש להציג לפחות רעיון אחד, כיצד להתבסס עדיין על TCP, אך עם זאת לשמור על קצב שליחה גבוה גם במקרה כזה.

4

מה יהיו ההשפעות של המצביעים הבאים ב프וטוקול TCP : (יש יהסוד להשפעה על 1.שולח,

2.ה מקבל , 3. עומס בראשת)



- א. timeout באורך של $2RTT$ לפחות.
- ב. בקבלה 3 אישורים כפולים, יקטין השולח את חלון העומס ל-1MSS.
- ג. TCP עובר לפעול בשיטת Stop&Wait.
- ה. שדה "חלון המקביל" בחבילת TCP יוצא שימוש.