

27/12/18

202

רשתות ותקשורת

תחילת גור 3

מאילום : קורא נא (314882853)

אורא ישראל (204225148)

שאלה 1 - השמות ותקשורת

נתון: ישן 15 פאמות, זה אחת באפס צסט
סכן סה"כ אפס החכמה הינו 1500

$$40B = \text{קסט} \text{ מחלות}$$

$$20B = \text{קפ} \text{ מחלות}$$

בנוסף נתון ~~שכמה~~ מתבצעת פרמאנציה.
מכיוון שכמה הישן שבין אלים עותב ההגשן סירק
ה- טדא הינו 1530B נון להסבור את החכמה
כשמותה, ישכן אפס הוא $1530B = 1500B + 20B + 10B$

קסט מחלות
קפ מחלות
data

לכן כשרה ההגשן החכמה תסבור קלא צורק פרמאנציה.
וכחסיקה עתכיות.

עמור שהאנו עמאור ההגשן, עמ ההגשן השני בין
הנאור ההגשן לשני סרף ה- טדא הוא 1530B
כלומר ירן מעדק החכמה החל שרצה להסבור, לכן מוח
קפס אה החכמה שאלו 3-8 חכמה שופאנו את צמין
לחכמה ה- טדא.

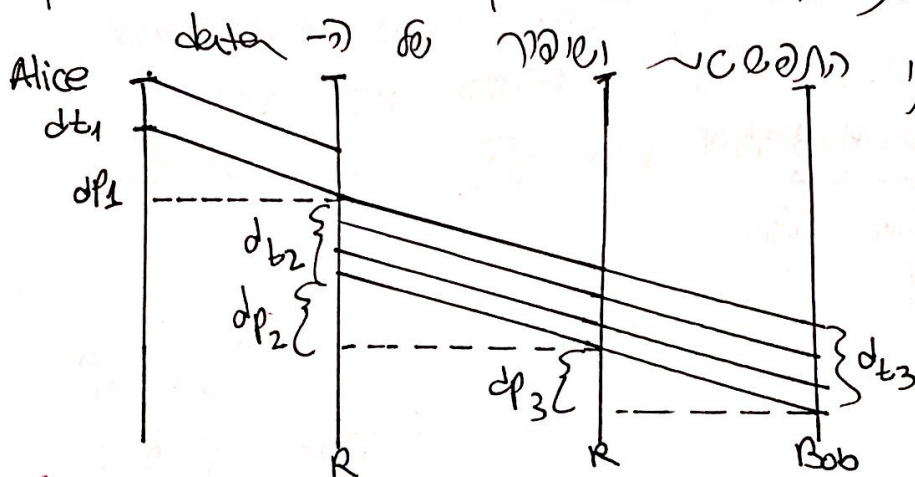
$$\begin{aligned} \text{(I)} \quad 20B + 510B &= 530B \\ \text{(II)} \quad 20B + 510B &= 530B \\ \text{(III)} \quad 20B + 490B &= 510B \end{aligned} \quad \left. \vphantom{\begin{aligned} \text{(I)} \\ \text{(II)} \\ \text{(III)} \end{aligned}} \right\} \begin{array}{l} \text{סה"כ} \\ 1570B \end{array}$$

צמטא מציין את אפס החכמה המקורה + הדר קסט
אק עא חולס הדר קפ, וסאנו מכיוון שעת חכמה מהפסול
העסו הוסנו הדר קפ שעה.

נתאר בעזרת חתמים את תהליך
 איתור שגיאות התקשורת ושיפור

הנתר הקבול ~ אוסף
 של דטא

Alice



קול בוסס

(ו) S_n שיפור + התפססות במעבר הימין הוא $\frac{1}{2}$

$d_{t+1} + d_{p_1}$

1 1 15303 1530 1530 -3

$$d_{t_1} = \frac{L}{R} = \frac{1530 \text{ B}}{1 \text{ MBps}} = \frac{1530}{10^6 \text{ ps}} = 1.53 \cdot 10^{-3} \text{ Sec}$$

$$dp_1 = \frac{D}{S} = \frac{200 \text{ km}}{2 \cdot 10^8 \text{ m/s}} = \frac{200 \cdot 10^3 \text{ m}}{2 \cdot 10^8 \text{ m/s}} = 0.001 \text{ Sec}$$

$$(0.001 + 1.53 \cdot 10^{-3})_{\text{Sec}} = 2.53 \cdot 10^{-3} \text{ ס"ק}$$

(2) μ שיפור + התפלגות בסוף הלנו בין וזה 1 -8-2 : $d_{t_2} + d_{p_2}$

$$d_{L2} = \frac{L}{R} = \frac{1570 \text{ B}}{1 \text{ Kbps}} = \frac{1570 \text{ B}}{10^3 \text{ Bps}} = 1.57 \text{ sec}$$

$$d_{p2} = \frac{D}{S} = \frac{200 \text{ km}}{2 \cdot 10^8 \text{ m/s}} = 0.001 \text{ sec}$$

$$(0.001 + 1.57) \text{ sec} = 1.571 \text{ sec} : \text{זמן יקרה}$$

(3) עבור הזמן שיפור והתפסא במהלך האחרון והיה אצו עולם
רק את זמן השיפור של החכילה האחרון מהין ה-3.
מיוון ששלו החכילות הראשונות משפרת בזמן שהחכילות
במספר השני מתפסאות, ולואר פבר חלפנו אין צוה

$$d_{t3} = \frac{L}{R} = \frac{50B}{1 \mu Bps} = \frac{50B}{10^6 Bps} = 5 \cdot 10^{-4} Sec$$

$$d_{p3} = \frac{D}{S} = \frac{200km}{2 \cdot 10^8 m/s} = 0.001 Sec$$

$$סה"כ וקבל - (0.001 + 5 \cdot 10^{-4})_{Sec} = 0.0015$$

קבל, סה"כ הזמן מראש שאליס שלחו חבירה סב שבוה וקבלה

$$(0.00253 + 1.571 + 0.0015)_{Sec} = \boxed{1.57504 Sec}$$

סוף כ'

נוק שהראויר 2 וזחוק של חכילה שמאשר בהספחות פ.
(1) מה ההסת' שהפאמה הראשונה תזיס בהחלמה אף בוב ?

חלפנו
מיוון שאנו יופעלם בלופאות שהפאמה הראשונה, כאפול צטא
נתון, בהרחק רחליו בחכילה הראשונה שגאת במעבר
השני, ובניסל נויח שבעצמים 4 ו-3 החכילות רחוב
יאצו ליצין, ההסת' שפאמה זו פאס לכוב פהיה:

$$1 \cdot (1-p) \cdot 1 = 1-p$$

\downarrow \downarrow \downarrow
 1 סה"כ 2 סה"כ 3 סה"כ
 (האון בציון) $1-p$

גוף מה ההסת' של הפסאג' יאם אווען ?

(1) (2) מחוץ שנתנו ופעם של הפסאג' / וצאן בין
 כל 3 החבול' של במער' השני, גלינו אפול
 בהסתברות שהיה לא יזחוק א' אולמן -
 וזכן וקבל

$$1 \cdot (1-p)^3 \cdot 1 = (1-p)^3$$

↓
 א' יזחוק תחילה
 (1) { 2 " " "
 3 " " "