



המכללה האקדמית להנדסה ירושלים

תרגיל מספר 4 – שכבת היישום – Application layer

הגשה עד 23.1.2012, בשעה 11.00 לתאי או בתחילת התרגול.

הנחיה כללית: בכל שאלה שבה יש דרישה להסבר/נימוק יש לפרט ולנמק את תשובתך.

1. FTP הוא שרות שדורש קיום בו-זמנית של לקוח ושרת להעברה מיידית של קבצים. הציעו שינוי ל-FTP (כלומר פרוטוקול חדש שייתן פונקציונאליות של העברת קבצים) המאפשר העברת קבצים גדולים בשעות אחרות (למשל שעות לילה), בדומה לדואר אלקטרוני.

- א. תאר תיאור כללי (אפשר סכמה) של הרעיון.
- ב. הגדר 2 פקודות של בקשה מצד הלקוח שתיישם בפרוטוקול. עבור כל פקודה, ציין את הפקודה וההסבר שלה.
- ג. הגדר הודעות תגובה מתאימות לפקודות החדשות (ציין את המספר וההסבר שלו).

2.

בשרת X כלשהו קיים קובץ HTML שבו 5 קישורים לתמונות JPEG ו-2 קישורים נוספים לקובץ FLASH. דפדפן מסוים מבקש http request לדף זה. (הערה: בשאלה זו, כאשר מדובר על גרסה 1.0 ו-1.1 בלי תוספת מיוחדת, מניחים כי הן פועלות ע"פ הגדרות ב"מ שלהם)

- א. אם הדף וכל האובייקטים יושבים באותו שרת X ואותו domain- השווה בין מספר קשרי tcp, בפרוטוקול HTTP גרסה 1.0 וגרסה 1.1.
- ב. אם בקובץ ה-HTML מופיעים עוד 2 קישורים לאובייקטים היושבים בשרת אחר Y- השווה בין מספר קשרי TCP, בפרוטוקול HTTP גרסה 1.0 וגרסה 1.1.
- ג. מה תהיה ההשפעה של שימוש בגרסה 1.0 שפותחת קישורים במקביל לעומת גרסה 1.0 הבסיסית?
- ד. מה תהיה ההשפעה של שימוש בגרסה 1.1 עם *pipelining* לעומת גרסה 1.1.

3. להלן HTTP REQUEST שנשלחה לצפייה בדף הראשי באתר YNET.

GET /home/0,7340,L-8,00.html HTTP/1.1

Host: www.ynet.co.il

Connection: keep-alive

User-Agent: Mozilla/5.0 (Windows NT 5.1) AppleWebKit/535.7 (KHTML, like Gecko)

Chrome/16.0.912.75 Safari/535.7

Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8



המכללה האקדמית להנדסה ירושלים

Accept-Encoding: gzip,deflate,sdch

Accept-Language: en-US,en;q=0.8

Accept-Charset: ISO-8859-1,utf-8;q=0.7,*;q=0.3

Cookie: 5=0; 6=0; 0; .news=0; .opinion=0; .central=3

והתגובה שהתקבלה:

HTTP/1.0 200 OK

Server: Microsoft-IIS/5.0

Content-Type: text/html; charset=utf8

Content-Encoding: gzip

Expires: Tue, 10 Jan 2012 21:24:32 GMT

Cache-Control: max-age=0, no-cache

Pragma: no-cache

Date: Tue, 10 Jan 2012 21:24:32 GMT

Content-Length: 80910

Connection: keep-alive

Vary: Accept-Encoding

- א. הסבר מהיכן נלקח המידע בשורת "Cookie" שבבקשת הדף?
- ב. מה המטרה בשליחת שדה זה?
- ג. בתשובה מהשרת, תן הסבר אפשרי, מדוע הוצבו הערכים הבאים בשורה הבאה:
- Cache-Control: max-age=0, no-cache