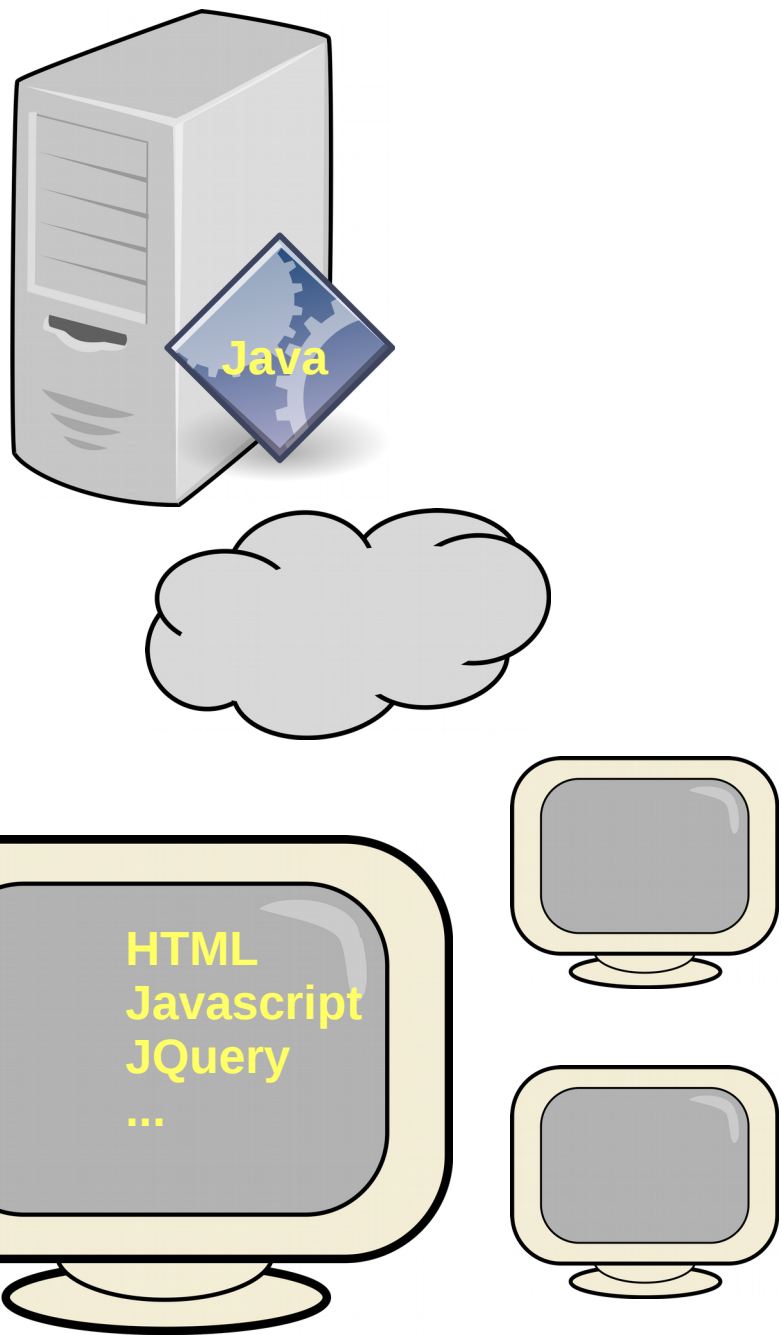
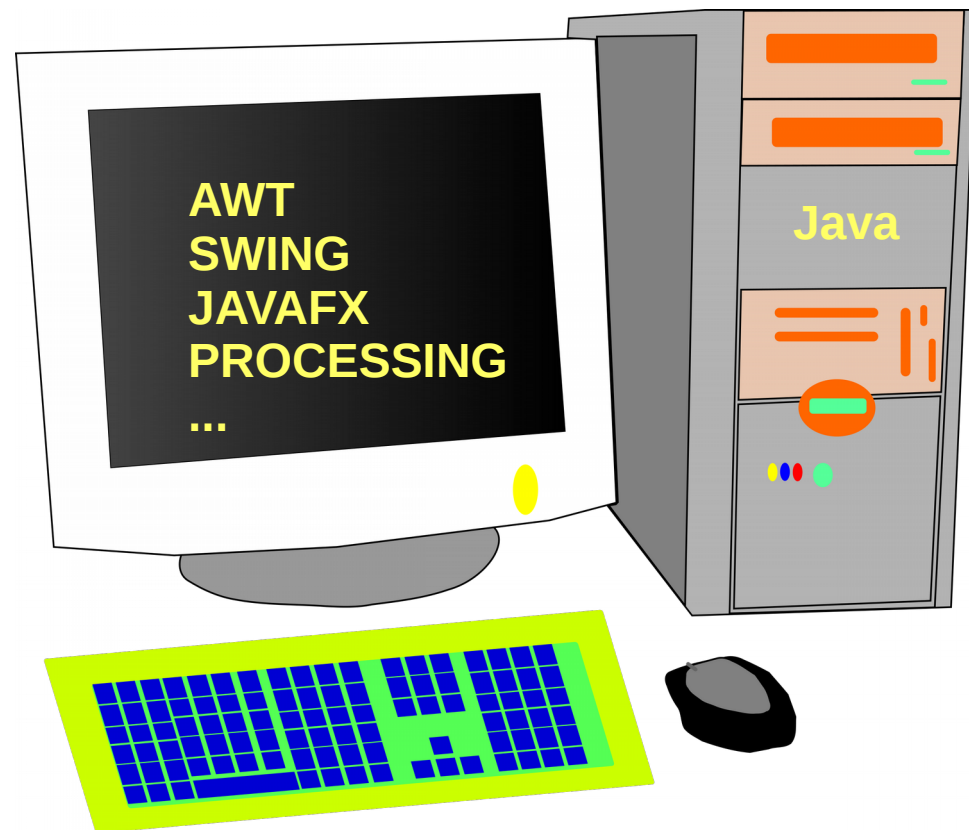


**מבוא לתיכנות מונחה עצמים –
משק-משתמש גרפי**

מערכת שרת-לקוח



מערכת שולחנית



איך לקוח יוצר קשר עם שרת?

--- דרך שורת הכתובת של הדפדפן!

<http://tora.us.fm/tnk/find.php?q=abc>

פרוטוקול

מחשב

request - בקשה

--- שורת הכתובת הזאת אומרת לדפדפן ליצור

קשר בשפת [http](#),

עם מחשב ששמו [tora.us.fm](#),

ולשלוח לו את הבקשה [.tnk/find.php?q=abc](#)

שלוחה - port

על מחשב אחד יכולים לרוץ כמה שרתים,
בתנאי שכל שרת מאזין ל**שלוחה** אחרת.

http://127.0.0.1:8001/reverse?abc

request - בקשה שלוחה מחשב פרוטוקול

--- שורת הכתובת הזאת אומרת לדפדפן
ליצור קשר בשפת **http**, עם המחשב
בכתובת **127.0.0.1** (= המחשב המקומי),
לפנות לשרת שמאזין לשלוחה **8001**,
ולשלוח לו את הבקשה **.reverse?abc**

איך בונים שרת ב-Java?

- יוצרים שרת (HttpServer).
- אומרים לשרת לאיזו שלוחה להאזין.
- אומרים לשרת לקרוא את הבקשה (**request**) ולפעול בהתאם.
- בסוף הפעולה, שולחים ללקוח את התשובה (**response**).

מושגים

לקוח	שרת
Client, Front-end	Server, Back-end
Html, CSS, SVG, Javascript, JQuery..	Java (Python, C#, C++, ...)
גרפיקה, תפריטים, טפסים, כפתורים...	חישובים, אלגוריתמים, מאגרי-נתונים...

שפות-תיכנות בצד הלקוח

HTML	דפי-דפדפן סטטיים - טפסים, כפתורים...
CSS	הוספת עיצוב לדפי-HTML - צבעים, מסגרות, רקעים...
Java Script	הוספת התנהגות לדפי-HTML - מה קורה כשלוחצים על כפתור?..
JQuery	גישה לאלמנטים בדף HTML, קריאה כתיבה והוספת תוכן.
SVG	גרפיקה - מלבנים, עיגולים, קווים...