

### הנדסת פתרונות תוכנה מתקדמים - מבוא

- נלמד על כלי עבודה של מתכנתים:

Technical debt ✓

Business logic ✓

Bash and Commendline ✓

Git and Github ✓

AWS ✓

Canvas ✓

Discord ✓

LinkedIn ✓

Docker ✓

Stackoverflow ✓

Hackernews ✓

WSL- Linux kernel commendline ✓

הקורס הוא קורס אינטנסיבי שדורש מאמץ ושיתוף פעולה בין הסטודנטים. הציון מורכב מתרגילים והשתתפות. יש אפשרות לביצוע פרוייקט (כולל micro services)

- Technical debt חוב טכני-

עיקרון בפיתוח תוכנה, משקף את העלות של פיתוח הקוד, עלות תועלת של ההחלטות שאנו עושים בפיתוח (בפתרון בעיות בפיתוח)

- Business logic לוגיקה עסקית-

החלק בקוד שמיישם את business rules, שהם מה שהתוכנה צריכה לעשות מבחינת מפתחים שאינם מפתחי תוכנה. בנוסף אחר- חלק ממערכת תוכנה שתפקידו לממש את הכללים העסקיים מ"העולם האמיתי". הכללים קובעים כיצד נתונים יכולים: להיווצר, להשתנות, להיות מוצגים ומאוחסנים.

- :Shell / Bash (Commendline)

דרך אינטרקטיבית לתקשר עם המחשב. מאפשר פונקציות רבות כגון: יצירת תיקיות, חיפוש בקבצים (find), הצגת המשתמש שאני נמצא בו whoami, מציאת מיקום שלי pwd, sudo, echo, לולאות כמו for, ssh, הצגת היסטוריית פקודות history, שינוי מיקום לתיקייה אחרת cd (change directory)

- :Hackernews

מעין אתר חדשות של מתכנתים, מאמרים שניתן להגיב עליהם. פעם בחודש מעדכנים שם רשימת חברות שמחפשות עובדים בחו"ל.

- :AWS

ענן אמזון שבו חברות רבות בעולם שוכרות מיקום לאחסון ממוחשב. מבחינת ההכשרה אנחנו צריכים לבצע את ההכשרות על EBS, S3, ES2, RDS (SQL) שנמצאים במודלים 4,6

(המרצה ירשום אותנו להכשרה בעזרת כתובת המייל שלנו, יש לפתוח בנוסף חשבון canvasa בעזרת קישור לחשבון github)

- :Docker

פלטפורמת קוד פתוח של תוכנה, מאפשר אחזון של קוד בקונטיינרים (containers) תוכנה בינארית, מאפשרת הורדה של סביבות ועבודה בהן (כמו מערכות הפעלה OS שונות) אנו נבצע את הפקודות והעבודה עם docker על פלטפורמת WSL אם הסביבה אותה אנחנו בוחרים לא קיימת על המחשב, הdocker מבצע הורדה של הסביבה מdockerhub (ניתן להיכנס לאתר הזה מהדפדפן ולחפש סביבות וגרסאות שלהן).

הסביבה שאנחנו בוחרים היא נפרדת מהסביבה הלוקלית של המחשב (לא ניתן למצוא בסביבה שהחיצונית קבצים לוקלים ששמורים במחשב לדוגמה)

```
~docker run -ti ubuntu:18.04 /bin/bash
```

פקודת המעבר לסביבה אחרת

```
~docker images
```

מציג את כל האימג'ים המותקנים

```
~exit
```

פקודת יציאה (מסביבה, מbash וכו')

ההבדל בין container ל-image: ניתן להריץ כמה containers על אותו image גם במקביל. לכל container יש ID שונה.

הערה- אנחנו נעבוד על docker compose.