

# הגדרת פרויקט סיום

## תיאור כללי של דרישות הפרויקט

- מטרת הפרויקט היא לבחון את יישום החומר הנלמד בקורס על ידי בניית פרויקט תוכנה המשלב חשיבה מונחית עצמים עם שיקולים נכונים המתאימים לאופי הפרויקט ולגודל הצפוי שלו.
- חלק מהנושאים כוסו בהרצאות, וחלקם נמצאים בתיעודים שונים באינטרנט. בהרצאות הצגנו את השיקולים שצריכים ללוות אותנו בבניית design של מערכת ועליכם להראות שהפנמתם את הנושאים האלה.
- הפרויקט יכול להיות משחק כלשהו, המשלב סוגים שונים של mode-ים: מול המחשב, מול שחקן אחר דרך הרשת או mode של תרגול. הוא יכול להיות מערכת לעיבוד נתונים כלשהם. מערכת שיכולה לתמוך בסוגי output שונים תוך שמירה על כללי SOLID וכד'. הפרויקט יכול להיות תוכנה המבצעת עיבוד כלשהו, המרה כלשהי וכד'.
- ניתן לקחת פרויקט שכבר עשיתם ולהרחיב אותו. עליכם לציין בהצעת הפרויקט כי אתם מרחיבים דרישות קיימות. במקרה כזה יהיה עליכם להגיש את הדרישות המקוריות של הפרויקט, והתוספת צריכה להיות משמעותית.
- ניתן לקחת רעיונות משאלות של ראיונות עבודה על OOP.
- יש לשים לב שיש מספיק design במערכת. שהיא לא מאד שטוחה ופשוטה בלי אפשרויות הרחבה ושינוי בעתיד וכו' (שזו הסיבה העיקרית לשימוש ב-OOP).
- ניתן לעשות את התרגיל עד 3 סטודנטים ביחד, וכמובן שנפח התרגיל צריך להיות גדול בהתאם.
- אין צורך להראות מערכת שלמה על הסוף, אבל התשתית שלה צריכה להיות קיימת, כדי להראות כיצד תוספות והרחבות ושלבים נוספים עומדים להיטמע במערכת עם מינימום שינויים במה שקיים. לגבי GUI, אפשר להסתפק ב-console application אבל יש להראות יכולת לעבור בקלות לכל סוג GUI אחר.

## שאלה א': הצעת פרויקט

הגשת מסמך המתאר את הפרויקט אותו אתם רוצים לממש.

המסמך צריך לכלול את הסעיפים הבאים:

- שם הפרויקט
- שפת התכנות
- שמות המגשים + ת.ז.
- מטרת הפרויקט: חצי עמוד המסביר את מטרת הפרויקט. כאן עליכם בעצם לשווק את המוצר אותו אתם בונים, למי הוא עוזר, מי צריך אותו וכד'. תיאור לא טכנולוגי שמיועד למישהו שמתעניין במוצר שלכם.
- UML של המערכת. לפחות use case ו-class diagram יחסית high-level. כמובן שתורשים זה יכול להשתנות מעט כשמגיעים לשלב המימוש, אבל הרעיון הוא לחשוב מספיק טוב בשלב זה וכן להתחיל לבנות אב טיפוס כך שהוא יהיה מסמך מחייב.

תאריך ההגשה: יום שלישי 5.1.2021 לתיבת ה-moodle עד לשעה 23:55.

## שלב ב': שלב המימוש

בשלב זה עליכם לממש את המערכת.

אם אתם קבוצה של יותר ממתכנת אחד, חלקו את העבודה ביניכם כך שלכל אחד פחות או יותר יהיה נפח עבודה זהה. כדאי לא להמתין לרגע האחרון עם המימוש, מפני שלעתים מגלים שכל התכנון שלנו לא היה נכון וכד', ואז הזמן נהיה דחוק מאד.

**תאריך הגשה: את הפרויקט יש להגיש עד לתאריך הבחינה הפרונטלית שיפורט בהמשך. פרטי אופן ההגשה יפורטו בהמשך. (מספיק פעם אחת לכל קבוצה, אין צורך שכל אחד יגיש).**

## שלב ג': הצגת הפרויקט

כל קבוצה תיבחן על הפרויקט אותו הגישה.

לבחינה עליכם לבוא עם מצגת המסבירה את הפרויקט, מראה את ה-class diagram המעודכן (אם היו שינויים) וחלקי קוד עיקריים (מחלקות, פונקציות חשובות וכד').

כל אחד מחברי הקבוצה יצטרך:

- להכיר היטב את הקוד שהוא כתב.
- לדעת כיצד הקוד שהוא כתב מתחבר לקטעי הקוד האחרים (מהיכן הוא מקבל עדכונים ועל מי הוא משפיע).
- להכיר נושאים שדיברנו עליהם בכיתה.

שאלות לדוגמא שאני יכולה לשאול:

- מדוע בחרתם דווקא ב-design הזה?
- מה קורה אם רוצים לבזר את המערכת?
- באילו design patterns השתמשתם? בנוסף אני יכולה לשאול שאלות נוספות על התבניות בהם השתמשתם. חזרו על החומר מהשיעור על התבניות האלה.
- כמה המערכת שלכם גמישה לתוספות? שינויים?

יתבצע CODE REVIEW על הקוד שלכם, והוא יהווה חלק מהציון הסופי.

**תאריך הגשה: יקבע עם הסטודנטים. יפורסם קובץ בו תוכלו להשתבץ. משך כל בחינה: כשעה.**

## מבנה הציון הסופי

- הצעת הפרויקט: 15%
- הצגת הפרויקט: 60%
- CODE REVIEW: 25%
- השתתפות ונוכחות בשיעורים תשפיע לטובה על הציון הסופי.

# בהצלחה!