



234124 - מבוא לתכנות מערכות

תרגיל בית מספר 4 - בונוס

סמסטר אביב 2022

1 בונוס (10 נקודות)

1. (7 נקודות) נוסיף למשחק סוג קלף חדש – קרב מול **כנופיית מפלצות**. הכנופייה תורכב משילוב כלשהו של גובלינים, ערפדים ודרקונים. הקרב עם כנופייה מתנהל מול כל אחת מהמפלצות בכנופייה, בזו אחר זו, **על פי הסדר שמוגדר עבורן בקלף**. בכל פעם שמנצחים מפלצת, מקבלים את ה-loot שלה בלבד. במידה ומפסידים למפלצת מסוימת בכנופייה, הקרב עם הכנופייה מסתיים ומקבלים את כל הנזק וההשלכות של הפסד לאותה המפלצת **ולכל המפלצות שאחריה בכנופייה**. אם מנצחים את כל המפלצות – עולים רמה אחת.

עליכם להוסיף מחלקה בשם Gang המייצגת קרב מול כנופיית מפלצות. ממשק המחלקה נתון לבחירתכם. פורמט הדפסת פרטי קלף הוא לבחירתכם.

כנופייה תוגדר בקובץ הקלפים במספר שורות, כאשר השורה הראשונה הינה Gang, השורה האחרונה היא EndGang, וביניהן יופיעו כל המפלצות ששייכות לאותה כנופייה, על פי סידור בכנופייה. לדוגמה, בקובץ חפיסת קלפים הבא מוגדרות שתי כנופיות:

```
Fairy
Goblin
Barfight
Treasure
Merchant
Gang
Goblin
Vampire
EndGang
Gang
Goblin
Goblin
Dragon
EndGang
```

במקרה הנ"ל חפיסת הקלפים תאותחל עם הקלפים הבאים לפי הסדר: פיה, גובלין, קטטת בר, אוצר, סוחר, כנופייה של גובלין וערפד, כנופייה של 2 גובלינים ודרקון.

2. (3 נקודות) עדכנו את דיאגרמת ה-UML של ההגשה שלכם כך שתכלול את התכן החדש, כולל תמיכה בקלף כנופייה. שימו לב – אין צורך להגיש שתי דיאגרמות UML, אלא רק אחת הכוללת את התכן המלא של ההגשה שלכם (עם התוספות החדשות).

בנוסף, במידה והשתמשתם ב-design patterns כלשהם מאלו שנלמדו בהרצאות עבור מימוש הבונוס, כתבו באיזה/אילו השתמשתם.

2 בונוס – דגשים

1. ניתן לקבל 100 בתרגיל ללא מימוש הבונוס – מי שיממש את הבונוס יוכל לקבל עד 110.

2. סך המשקל של כל תרגילי הבית בקורס עדיין מוגבל ל-30% מהציון הסופי – כלומר, הבונוס יכול לעזור לכם לפצות על אובדן נקודות בסעיפים אחרים בתרגיל זה או בתרגילי בית אחרים בקורס, אולם הציון הסופי של כלל תרגילי הבית אינו יכול לעבור 30 נקודות בכל מקרה.

```

submission.zip
├── dry.pdf
├── Exception.h
├── tool
│   └── main.cpp
├── Mtmchkin.h
├── Mtmchkin.cpp
├── ...possibly other files
├── Players
│   ├── Fighter.h
│   ├── Fighter.cpp
│   ├── Player.h
│   ├── Player.cpp
│   ├── Rouge.h
│   ├── Rouge.cpp
│   ├── Wizard.h
│   ├── Wizard.cpp
│   └── ...possibly other files
├── Cards
│   ├── Barfight.h
│   ├── Barfight.cpp
│   ├── Card.h
│   ├── Card.cpp
│   ├── Dragon.h
│   ├── Dragon.cpp
│   ├── Fairy.h
│   ├── Fairy.cpp
│   ├── Gang.h
│   ├── Gang.cpp
│   ├── Goblin.h
│   ├── Goblin.cpp
│   ├── Merchant.h
│   ├── Merchant.cpp
│   ├── Pitfall.h
│   ├── Pitfall.cpp
│   ├── Treasure.h
│   ├── Treasure.cpp
│   ├── Vampire.h
│   ├── Vampire.cpp
│   └── ...possibly other files

```

3 הידור קישור ובדיקה

התרגיל ייבדק על שרת CSL3 ועליו לעבור הידור בעזרת הפקודה הבאה :

```
g++ --std=c++11 -o mtmchkin -Wall -pedantic-errors -Werror -DNDEBUG *.cpp Cards/*.cpp Players/*.cpp
```

לנוחיותכם, מסופקת לכם תוכנית "בדיקה עצמית" בשם finalCheck_bonus. התוכנית מריצה טסט עבור התוספת החדשה. הפעלת התוכנית ע"י הפקודה :

```
~mtm/public/2122b/ex4/finalCheck_bonus <submission>.zip
```

הקפידו להריץ את הבדיקה על קובץ ההגשה. אם אתה משנים אותו, הקפידו להריץ את הבדיקה שוב.

4 הגשה

את ההגשה יש לבצע דרך אתר הקורס, תחת Assignments -> HW4 -> Electronic Submit. הקפידו על הדברים הבאים:

- יש להוסיף את הקבצים Gang.h וGang.cpp תחת התיקייה Cards.
- אין להגיש קבצים נוספים מלבד קובץ בשם dry.pdf המכיל את הפתרון לחלק היבש. וקבצי h וקבצי cpp אשר כתבתם או השלמתם בעצמכם המהווים פתרון לחלק הרטוב.
- הקבצים אשר מסופקים לכם יצורפו על ידנו במהלך הבדיקה, וניתן להניח כי הם יימצאו בתיקייה הראשית.
- ניתן להגיש את התרגיל מספר פעמים, רק ההגשה האחרונה נחשבת.
- על מנת לבטח את עצמכם נגד תקלות בהגשה האוטומטית, שימרו את קוד האישור עבור ההגשה. עדיף לשלוח גם לשותף. כמו כן שימרו עותק של התרגיל על חשבון ה-CSL3/Github/Google ה-Drive שלכם לפני ההגשה האלקטרונית ואל תשנו אותו לאחר (שינוי הקובץ יגרור שינוי חתימת העדכון האחרון).
- כל אמצעי אחר לא יחשב הוכחה לקיום הקוד לפני ההגשה.

בהצלחה !