

תרגיל בית 4 – מבוא לתכנות מערכות

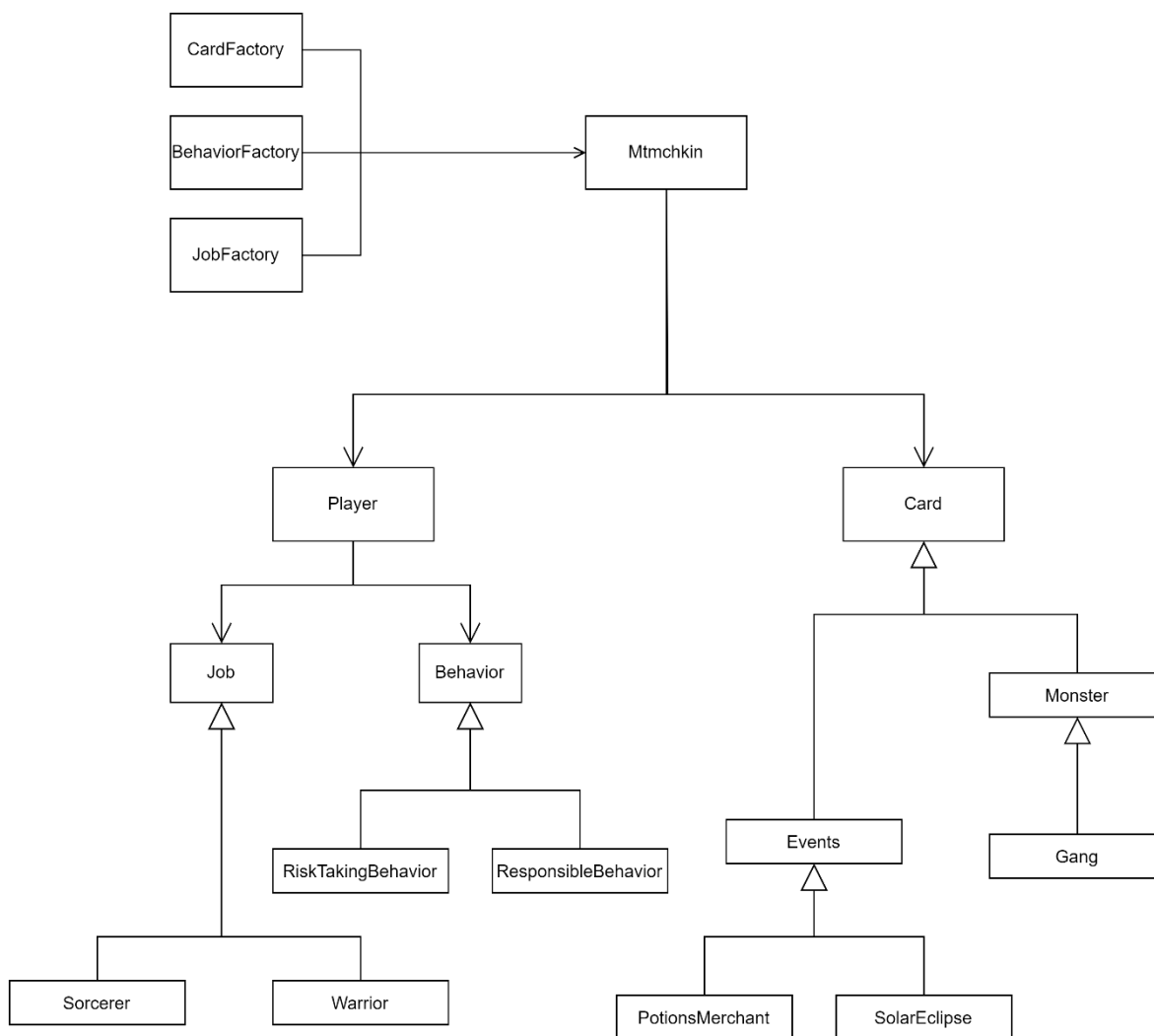
מגישות:

ליאל עזרן 205961691

ג'ינאן מחאמיד 212969372

חלק יבש

1.



2. כן, השתמשנו בתבניות תכן הבאות:

- strategy design pattern בחלק של Player – עבור Behavior וגם עבור Job. בתוך כל מחלקה שיוצרת מBehavior \ Job הגדרנו את האסטרטגיה שעל השחקן לבצע אם הוא נתקל בקלף של event או battle על פי האופי \ העבודה שלו. בנוסף, עבור Warrior יש אסטרטגיה אחרת לחישוב כוח ההתקפה מאשר לשחקן שהוא לא warrior.
- Command pattern בחלק של Card – עבור קלף של Monster יש רק דרך אחת להתמודד והיא לבצע את הקרב, לכן applyCard בחלק הזה יבצע את הקרב בין השחקן למפלצת (באמצעות קריאה

למתודה של השחקן שנקראת `handleBattle`. עבור קלף של `Event`, לכל `event` יש השפעה אחרת על שחקן מסויים. אזי, `applyCard` עבור קלף מסוג אירוע תקרא למתודה של השחקן שנקראת `handleSolarEclipse \ handlePotionMerchant`. בתוך כל אחת מהמתודות האלה יש קריאה לאסטרטגיה של השחקן עפ"י האופי\התנהגות שלו.

- Factory design pattern בחלק של `Mtmchkin` – הגדרנו 3 מחלקות:

- `CardFactory`: אחראית על יצירת הקלף הנוכחי בהתאם לשם הקלף שהתקבל בפלט.
- `BehaviorFactory`: אחראית על קביעת ההתנהגות של השחקן בהתאם לשם שהתקבל בפלט.
- `JobFactory`: אחראית על קביעת העבודה של השחקן בהתאם לשם שהתקבל בפלט.

3. ניתן להוסיף מחלקה נוספת בשם `Ninja` שתירש מהמחלקה `Job`. במקרה הזה, נצטרך לדרוס את הפונקציה `handleBattle` במחלקה `Job`, וליצור פונקציה `handleBattle` חדשה עבור המחלקה `Ninja`. שם נבצע את הקרב בצורה שונה לפי הדרישות שנתנו בסעיף הנ"ל. כאשר נגיע לקלף היתקלות, תהיה קריאה כרגיל מתוך `applyCard` של `Monster` למתודה של השחקן `handleBattle`. המתודה `handleBattle` של השחקן כבר מוכנה לפי קריאת המתודה `handleBattle` שמוגדרת במחלקה `Job`. בנוסף, נוסיף לוקטור העבודות שלנו את השם `Ninja` ונגדיר את המחלקה בצורה דומה לאיך שהגדרנו את העבודות האחרות (מלבד `handleBattle` שצריך לדרוס כפי שהזכרנו קודם).

4. כן, ניתן לממש את הדרישה עבור האירוע החדש. נוסיף לשחקן מתודה שמתמודדת עם האירוע הזה – נניח `handleDivineInspiration`, ששם נשחרר את הזיכרון של `m_job` (כי הוא מסוג `unique_ptr`) וניצור עבודה חדשה בצורה רנדומלית מבין השמות הקיימים במערכת עבור עבודות, שאותה נכניס ל `m_job` מחדש. מה שנוותר להוסיף הוא מחלקה מסוג `DivineInspiration` שתירש מהמחלקה `Card`. נוסיף מתודה למחלקה החדשה בשם `applyCard` שתדרוס את המתודה `applyCard` של המחלקה האבסטרקטית `Card`. מתוך המתודה הזאת נקרא למתודה של השחקן שמתמודדת עם האירוע הזה.