פרויקט - שחמט

פרטי הסטודנטים:

אלי הלטובסקי 305462137

אלחנן בוף 342689536

הסבר קצר:

זהו משחק שחמט שניתן לשחק בו שחקן מול שחקן או לחילופין שחקן אל מול המחשב

תיכון:

בנינו את המחלקה Controller שאחראית על השליטה במשחק, מחלקת Board שאחראית על הלוח, מחלקת ObjGame שאחראית על הכלים, כאשר כל לכל כלי יש מחלקה בפני עצמה, מחלקת Menu שאחראית על התפריט במשחק, מחלקת Algorithm שאחראית על הפעלת אלגוריתם שבוחר מהלכים עבור המחשב, וכן מחלקת AlgBoard שאחראית על הלוחות הזמניים שמורצים במהלך האלגוריתם. כמו כן קיימות המחלקות Factory ו-Comand שאחראיות על ייצור האובייקטים ועל הפקודות.

רשימת קבצים:

כחלק מהתרגיל בנינו את המחלקות הנדרשות לפי התיכון

מבני נתונים עיקריים:

השתמשנו במערכים אשר מכילים את הכלים השונים, בווקטורים אשר מכילים את המהלכים החוקיים של כל כלי, בmap לצורך ייצור האובייקטים ולצורך האלגוריתם ובpair במקומות שונים בקוד. כמו כן השתמשנו באיטרטורים לצורך המעברים השונים במהלך המשחק. בנוסף השתמשנו בפונקציות למדא במחלקת Factory.

אלגוריתמים ראויים לציון:

לצורך מציאת מהלך עבור המחשב השתמשנו באלגוריתם המבוסס על Backtracking. (אם כי בפועל בשל באגים שעוד לא הצלחנו לפתור כעת המחשב בוחר מהלך באופן רנדומלי).

באגים ידועים:

הערות אחרות:

כחלק מהמשחק מימשנו את אפשרויות ההכתרה, שבה ניתן לבחור את הכלי המבוקש, הצרחה, הכאה דרך הילוכו, וכן פט כאשר המלך אינו מאוים אך לא קיים מהלך חוקי. לא מימשנו את כל המקרים שבהם המשחק נגמר בתיקו, וכן לא קיימת בינתיים אופציית ביטול מהלך.