Testrapport

Testene som er utført tar for seg de mest kompliserte metodene i spillet. De metodene som er testet her er de vi har hatt problemer med under utviklingen. Det er også noen metoder vi har sett det mest hensiktmessig å praktisk teste, istedenfor å skrive JUnit tester, som for eksempel isChecked metoden i klassen Board. Metoder som har vært problemfrie, og metoder som er hjelpemetoder har vi heller ikke laget JUnit tester av. Testene følger for øvrig med på vedlagt CD.

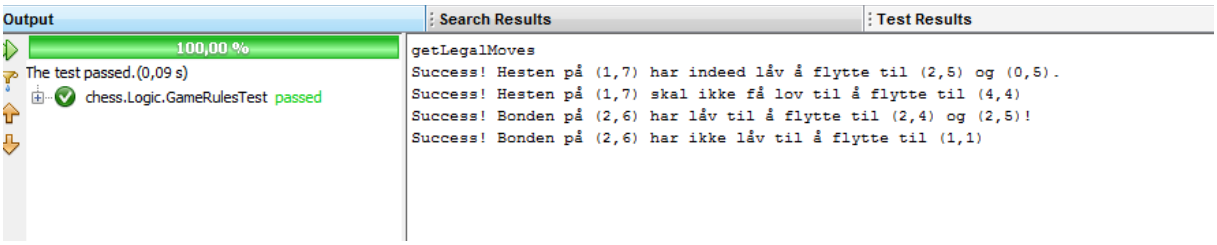
JUnit tester:

Test 1:

Her testes getLegalMoves() metoden i GameRules klassen. Denne metoden bruker alle de andre metodene i GameRules, som hjelpemetoder, se javadoc.

```
package chess.Logic;

import chess.Logic.Board;

import chess.Models.Pawn;

import chess.Models.Piece;

import org.junit.After;

import org.junit.AfterClass;

import org.junit.Before;

import org.junit.BeforeClass;

import org.junit.Test;

import static org.junit.Assert.*;


public class GameRulesTest {

   public GameRulesTest() { }


   @Test

   public void testGetLegalMoves() {

      System.out.println("getLegalMoves");

      Board b = new Board();

      Piece p = b.getPieceAt(7, 1); // Dette er en hest

      GameRules instance = new GameRules();

      if (instance.getLegalMoves(p, b)[5][2] == 1) {
```

```
        if (instance.getLegalMoves(p, b)[5][0] == 1) {
            System.out.println("Success! Hesten på (1,7) har indeed låv å flytte til (2,5) og (0,5).");
        }
    }
    if (instance.getLegalMoves(p, b)[4][4] != 1) {
        System.out.println("Success! Hesten på (1,7) skal ikke få lov til å flytte til (4,4)");
    }
    Piece p2 = b.getPieceAt(6, 2); // Dette er en bonde.
    if(instance.getLegalMoves(p2, b)[4][2] == 1){
        if(instance.getLegalMoves(p2, b)[5][2] == 1){
            System.out.println("Success! Bonden på (2,6) har låv til å flytte til (2,4) og (2,5)!");
        }
    }
    if(instance.getLegalMoves(p2, b)[1][1] !=1){
        System.out.println("Success! Bonden på (2,6) har ikke låv til å flytte til (1,1)");
    }
  }
}
```



Figur 1 - Test 1

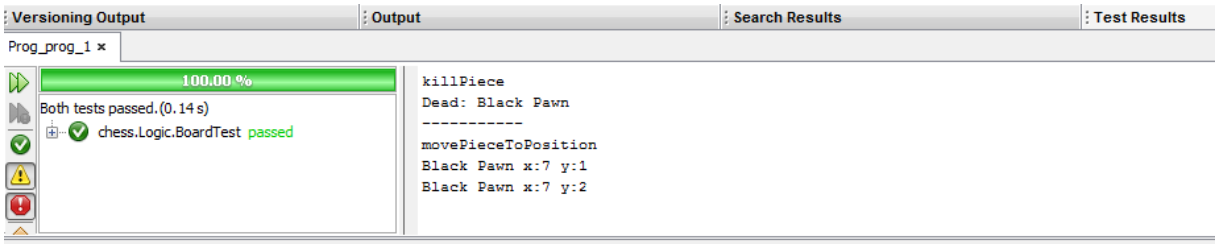
Test 2:

Her testes metodene i Board klassen, som vi har sett hensiktsmessig å teste med JUnit.

```
import chess.Models.Piece;

import java.util.ArrayList;

import org.junit.After;

import org.junit.AfterClass;
```

```
import org.junit.Before;
import org.junit.BeforeClass;
import org.junit.Test;
import static org.junit.Assert.*;

public class BoardTest {

   public BoardTest() {
   }
   /**
    * Test of movePieceToPosition method, of class Board. Shows that a pawn at (7,1) can move to (7,2).
    * We also test the method getPieceAt() here.
    */
   @Test
   public void testMovePieceToPosition() {
      System.out.println("----------\nmovePieceToPosition");
      int x = 7;
      int y = 2;
      Board b = new Board();
      Piece p = b.getPieceAt(1, 7); // p er nå en sort bonde.
      System.out.println(p + " x:" +p.getX() + " y:" + p.getY());
      b.movePieceToPosition(x, y, p, b); //No check if legal, just force move.
      System.out.println(p + " x:" +p.getX() + " y:" + p.getY());

      if(b.getPieceAt(y, x) == null){
         fail("Did not move piece");
      }
```

```
    }


    /**
     * Test of killPiece method, of class Board.
     */
    @Test
    public void testKillPiece() {
        System.out.println("killPiece");
        Board b = new Board();
        Piece p = b.getPieceAt(1, 7); // p er nå en sort bonde.
        b.killPiece(p);
        System.out.println("Dead: " + b.getDeadBlack().get(0));
    }
}
```



Figur 2 - Test 2

Praktisk testing:

Vi har hele veien testet alt grundig praktisk. Men metoder som har skilt seg ut er disse:

- isChecked() – metode i klassen Board. Denne metoden ble skrevet om flere ganger, og var litt vrien. Men etter litt fram å tilbake med testingen, fikk vi reversert trekket som skulle reverseres om kongen fremdeles var i sjakk, og samtidig la samme spiller fortsette med et nytt trekk.
- Board.java sin movePieceToPosition er testet i praksis og fungerer.
- Bonder blir gjort om til dronning hvis de når motsatt side.
- Rokkering er testet i praksis og det fungerer.
- GameRules.java sin getLegalMoves() er testet i praksis og fungerer.

- Board.java sin UndoMove() fungerer for det meste. Alle trekk kan angres, bortsett fra spesialtekk, som omforming av bonde til dronning og rokkering.
- Lagring og lasting av spill er testet i praksis og fungerer utmerket.

Konklusjon:

Spillet har nådd et nivå hvor det er fullt spillbart. Den styggeste buggen intreffer kun hvis man prøver å angre et spesialtrekk(rokkering, transformasjon). De øvrige funksjonene ser ut til å fungere som tenkt.