

Semestrální práce TS1

Popis systému

Testovaná aplikace Šachy byla implementovaná jako semestrální práce pro předmět TS1 v semestru 2020/2021. Autoři : Akylbek Mendibayev a Dmytro Lylo. Následně byla aplikace využita i jako semestrální práce pro předmět PJV. Aplikace implementovaná pomocí programovacího jazyka Java.

Funkční požadavky

FR1: Kontrola pravidel hry

FR2: Správné zobrazení desky (UI)

FR3: Možnost hry dvou hráčů

Přehled částí aplikace

Proces	Požadavek	Část systému
Pohyb figur na šachovnici	Kontrola pravidel hry	Pohyby a jejich kontrola
Zobrazení desky	Správné zobrazení desky	Uživatelské rozhraní
Střídání hráčů	Kontrola pravidel hry, Možnost hry dvou hráčů	Pohyby a jejich kontrola
Proměna pěšce	Kontrola pravidel hry	Pohyby a jejich kontrola
Zobrazení zachycených figur	Kontrola pravidel hry, Správné zobrazení desky	Pohyby a jejich kontrola

Testovací strategie

Třída rizika		Pravděpodobnost selhání		
		High	Medium	Low
Možné poškození	High	A	B	B
	Medium	B	B	C
	Low	C	C	C

Určení priorit

Proces	Požadavek	Dopad	Vysvětlení možné poškození	Část systému	Pravděpodobnost selhání	Vysvětlení pravděpodobnosti selhání	Třída rizika
Pohyb figur na šachovnici	Kontrola pravidel hry	H	Figury mohou hýbat nekorektně	Pohyby a jejich kontrola	H	Komplikovaná implementace	A
Proměna pěšce	Kontrola pravidel hry	L	proměna pěšce může fungovat nekorektně	Pohyby a jejich kontrola	M	Implementace proměny pěšce je dost	B
Střídání hráčů	Kontrola pravidel hry, Možnost hry dvou hráčů	L	Střídání hráčů může fungovat nekorektně	Pohyby a jejich kontrola	L	Implementace střídání hráčů je jednoduché	C
Zobrazení desky	Správné zobrazení desky	M	Není správně zobrazení desky	Uživatelské rozhraní	L	Implementace je jednoduchá	C
Zobrazení zachycených figur	Kontrola pravidel hry, Správné zobrazení desky	M	Aplikace nebude správně zobrazovat zachycené figury. Chyba neovlivňuje funkčnost aplikace	Pohyby a jejich kontrola	M	Záleží na implementaci pohybu figur	B

Test Levels

Quality characteristic Část systému / funkce	Třída rizika	Test levels		
		Unit testy	Procesní testy	Manuální testy
Pohyb figur na šachovnici	A	***	***	**
Proměna pěšce	B	*	**	**
Střídání hráčů	C	*	*	*
Zobrazení desky	C	*	*	***
Zobrazení zachycených figur	B	**	**	*

Třída ekvivalence

V aplikaci mám dva typy vstupu a to je **source** a **target**

- Pro source mám takovou TE:

Pozice na desce: [a1 ... h8]

Figura na pozici: true, false

Barva figury: Color.WHITE, Color.Black

ThereArePossibleMoves: true, false

- Pro target mám takovou TE:

Pozice na desce: [a1 ... h8]

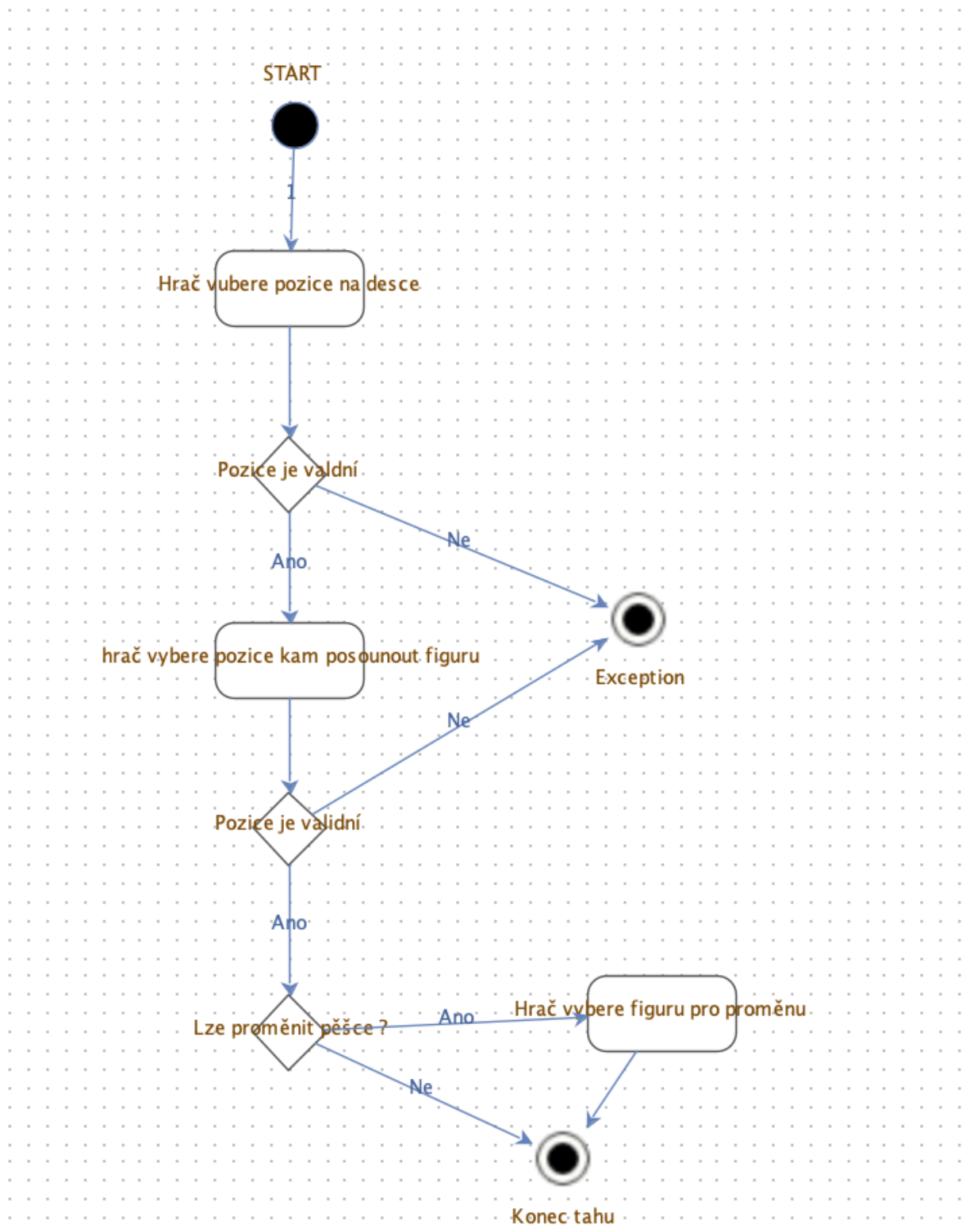
ThereIsPossibleMove: true, false

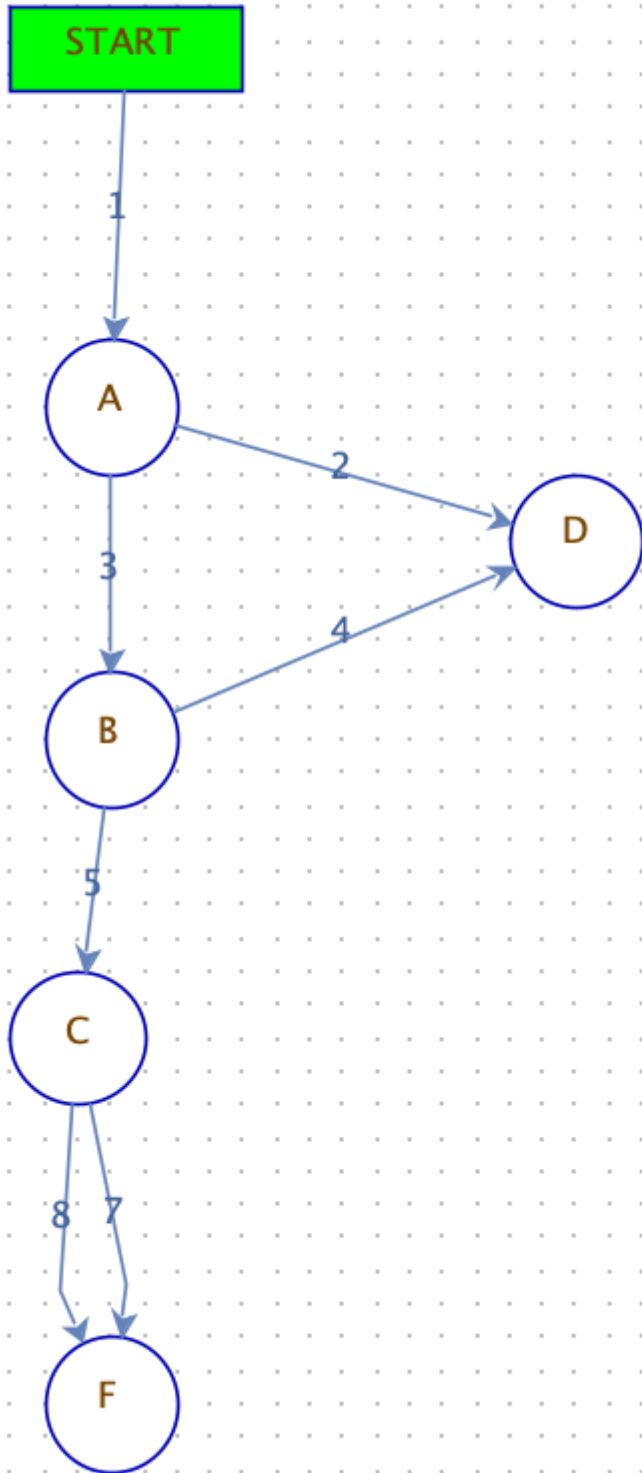
a1,true,BLACK,false
a1,false,WHITE,true
a2,true,WHITE,false
a2,false,BLACK,true
a3,true,WHITE,true
a3,false,BLACK,false
a4,true,WHITE,true
a4,false,BLACK,false
a5,true,WHITE,true

Pairwise kombinace pro SourcePosition. Celou tabulku lze najít ve repozitáři ve složce pairwise.

Testy průchodů

Pohyb figury





No.	Test sequence
1	1 – 2
2	1 – 3 – 4
3	1 – 3 – 5 – 7
4	1 – 3 – 5 – 8

Detailní testovací scénáře

ID testu	01_checkmate
Nazev testu	Mat bláznů
Hloubka testu	střední
Popis testu	Černý hráč vyhra černého hráče za 2 tahy 1. f3 e5 2. g4 Qh4#
Vstupní podmínky	standardní rozložení figur
Očekávaný výsledek	Všichni pohyby figur provedou normálně, bílý hráč vyhra