

# Sudoku

4. února 2018

## 1 Úvod

Sudoku je desková hra vytvořena v roce 1979, jejíž obliba od té doby roste. Účelem této práce je vytvořit tuto hru v elektronické podobě.

## 2 Pravidla

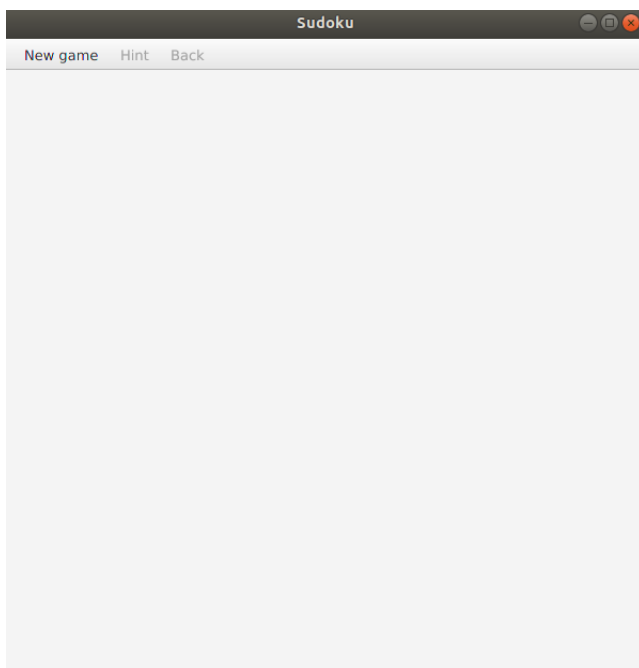
Hraje se na ploše o velikosti 9x9 polí. Pravidla jsou následující:

- V každém řádku musí být každé z čísel 1-9 právě jednou
- V každém sloupci musí být každé z čísel 1-9 právě jednou
- Plocha je rozdělena na 9 oblastí o velikosti 3x3, kde v každé musí být každé z čísel 1-9 právě jednou

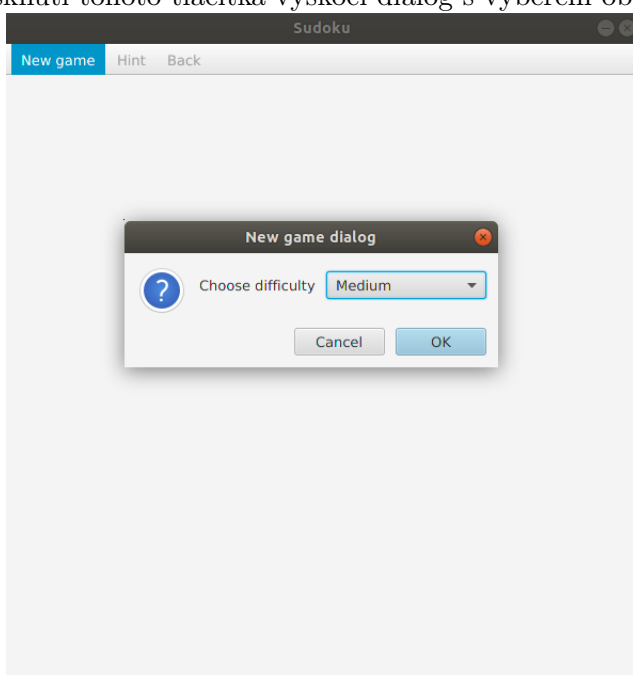
4		5	7			2	6	
	6	1		9	2	7	3	4
7			4	3	6		5	
6	2		1			9	8	
	1		3		4	6	2	7
3		8		2	9	1		
9		6	2	5	1			8
			9	4	7	5	1	6
1	5	7	8				9	2

## 3 Uživatelská dokumentace

Po spuštění programu se dostanete do úvodní obrazovky:



Pro založení hry je potřeba stisknout tlačítko v horní části označeno jako "New game". Po stisknutí tohoto tlačítka vyskočí dialog s výběrem obtížnosti hry:



Stisknutím na Medium rozvinete možnosti zvolení obtížnosti. Následným potvrzením OK dojde k vygenerování hry a přesunutí se do obrazovky podobné následující.

Sudoku								
New game Hint Back								
6	7	9	3		8		5	
5				6		8	7	9
1		8	9	7	5		6	
4	5	7	8	9		6		1
3	6	1		5		9	8	
8	9		6	1		5		7
	1	5			6		9	8
9	8		5		1			6
		6	2	8	9			5

Na následující obrazovce si lze všimnout 3 různých barev. Tyto barvy odlišují původce zapsání těchto čísel:

1. Černá - původcem je program, který generuje hru, toto číslo se nedá přepsat nebo smazat
2. Červená - původcem je tlačítko Hint, toto číslo se nedá přepsat nebo smazat
3. Modrá - toto číslo zapsal samotný hráč, toto číslo se dá přepsat nebo smazat

Uživatel doplňuje čísla tak, že označí pole, které chce vyplnit, a napíše číslo. Uživatel přepisuje číslo tak, že nejprve smaže číslo původní a potom napíše nové číslo. Na horním panelu si lze všimnout, že se odblokovala tlačítka Hint a Back.

Účel tlačítka **Hint** je poskytnout hráči nápovědu. Po stisknutí tohoto tlačítka dojde k opravě hráčovy chyby (špatného čísla na číslo správné) nebo (pokud takové neexistuje) k doplnění správného čísla do prázdného pole. Tato nápověda se nedá vrátit zpět.

Účel tlačítka **Back** je umožnit hráči vrátit zpět jeho poslední akci. Například změnil-li naposledy uživatel číslo 4 na políčko, kde bylo právě 3, tlačítko zpět tuto 4 přepíše zpátky na 3. Doplnil-li naposledy číslo 4 na políčko, kde předtím nebylo žádné číslo, dojde ke smazání tohoto čísla. Upravil-li naposledy číslo 4 na stejnou hodnotu, dojde k přepsání čísla poslední hodnotu (nebo prázdné pole), která tam byla před číslem 4.

Po vyplnění všech polí bude uživatel informován, zdali zvítězil, nebo jeho řešení není korektní. Po případné nové výhře může opět stisknutím "New game" začít novou hru.