

## Testfall – Sudoku

Följande testfall avser testa funktionen hos ett program som kontrollerar om ett sudoku är lösbart eller ej. Programmet är en inlämningsuppgift i kursen EDAA01 Programmeringsteknik och ska följa anvisningarna för denna [1].

### Testfall 1: Lösa tomt sudoku

1. Klicka på Solve-knappen.
2. Kontrollera att en korrekt lösning av ett tomt sudoku visas.

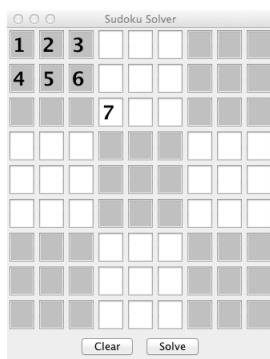
### Testfall 2: Olösligt sudoku, siffrorna uppfyller ej reglerna

1. Fyll i två 5:or på första raden i sudokut.
2. Klicka på Solve-knappen.
3. Kontrollera att programmet ger besked om att sudokut ej går att lösa.
4. Upprepa punkt 1-3 med två 5:or i första kolumnen (men ej i samma region).
5. Upprepa punkt 1-3 med två 5:or i regionen längst upp till vänster (men ej i samma rad eller kolumn).

OBS! Det är ok att programmet tar (för) lång tid på sig att upptäcka att sudokut är olösligt om man fyller i 5:orna långt nere till höger i sudokut.

### Testfall 3 – Olösligt sudoku samt tömma en ruta

1. Fyll i följande siffror:



2. Klicka på Solve-knappen.
3. Kontrollera att programmet ger besked om att sudokut ej går att lösa.
4. Töm rutan med 7:an.
5. Klicka på Solve-knappen.
6. Kontrollera att en korrekt lösning av sudokut visas.

OBS! Det är normalt att programmet tar (för) lång tid på sig att upptäcka att sudokut är olösligt om man fyller i dessa siffror långt nere till höger i sudokut.

## Testfall 4 – Clear

1. Fyll i två 5:or (ej i samma region) på första raden i sudokut.
2. Klicka på Solve-knappen.
3. Kontrollera att programmet ger besked om att sudokut ej går att lösa.
4. Klicka på Clear-knappen.
5. Klicka på Solve-knappen.
6. Kontrollera att en korrekt lösning av ett tomt sudoku visas.

## Testfall 5 – Lösbart sudoku

1. Fyll i siffrorna som visas i det vänstra rutnätet:

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

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

2. Klicka på Solve-knappen.
3. Kontrollera att programmet visar en korrekt lösning (se högra rutnätet ovan).

## Testfall 6 – Felaktig indata

1. Fyll i (eller försök fylla i) -1 i ruta ruta 4,4 i sudokut.
2. Klicka på Solve-knappen.
3. Kontrollera att programmet inte kraschar och att det felaktiga värdet tas om hand.

Här är exempel på olika sätt att hantera felaktig värden i textrutorna:

- Det går inte alls att fylla i något annat än siffrorna 1-9 i sudokut.
  - Användaren meddelas och får ändra värdet.
4. Upprepa punkt 1-3 med 0.
  5. Upprepa punkt 1-3 med 10.
  6. Upprepa punkt 1-3 med a.

## Referenser

- [1] Inst. för Datavetenskap. LTH (Senast uppdaterad 2021)  
*Inlämningsuppgift – Sudoku*. Hämtad 11 maj 2021 från:  
<http://fileadmin.cs.lth.se/cs/Education/EDAA01/inl/sudoku.pdf>.