

# 01 /

## 스도쿠 생성 알고리즘

---

Sudoku 생성 원리

Sudoku 행렬식

---

# 01 / Sudoku 생성 원리

---

1. 랜덤한 위치에 0~9까지의 숫자를 가지는 3X3 행렬을 생성합니다.

1	6	2
3	5	9
7	4	8

2. 스도쿠 룰에 만족하도록 가로열의 순서만 엇갈려 3X9 행렬을 만듭니다.

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

3. 새로줄도 동일하게 스도쿠 룰에 만족하도록 세로열의 순서만 엇갈려 9X3 행렬을 만들 수 있습니다.

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

1. S, X1, X2 3개의 3X3 행렬을 사용하여 이전 페이지의 3X9 행렬을 만들 수 있습니다.

S	X1	X2																											
<table><tr><td>1</td><td>6</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>5</td><td>9</td></tr><tr><td>7</td><td>4</td><td>8</td></tr></table>	1	6	2	3	5	9	7	4	8	<table><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>	0	0	1	1	0	0	0	1	0	<table><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>	0	1	0	0	0	1	1	0	0
1	6	2																											
3	5	9																											
7	4	8																											
0	0	1																											
1	0	0																											
0	1	0																											
0	1	0																											
0	0	1																											
1	0	0																											

# 01 / Sudoku 행렬식

---

1. S, X1, X2 3개의 3X3 행렬을 사용하여 이전 페이지의 3X9 행렬을 만들 수 있습니다.

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

1. S, X1, X2 3개의 3X3 행렬을 사용하여 이전 페이지의 3X9 행렬을 만들 수 있습니다.

S	X1S	X2S
---	-----	-----

2. S, X1, X2 3개의 3X3 행렬을 사용하여 이전 페이지의 9X3 행렬을 만들 수 있습니다.

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



2. S, X1, X2 3개의 3X3 행렬을 사용하여 이전 페이지의 9X3 행렬을 만들 수 있습니다.

S
SX1
SX2

3. 이런 방법으로 아래와 같이 스도쿠 문제를 만들 수 있습니다.

S	X1S	X2S
SX1	X1SX1	X2SX1
SX2	X1SX2	X2SX2

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

**THANK  
YOU**