

Backtracking & Forwards Checking - N queens (A06)

Buatlah sebuah program yang dapat menampilkan semua posisi dari n buah queen dari sebuah papan catur berukuran $n \times n$ sehingga semua queen tersebut tidak saling menyerang. Dua buah queens saling menyerang jika keduanya ada pada kolom yang sama, baris yang sama dan diagonal yang sama. Anda harus mengimplementasikan teknik backtracking dan forward checking seperti dijelaskan pada slide.

Input:

Input adalah sebuah bilangan bulat n ($1 \leq n \leq 12$) yang menyatakan ukuran dari papan catur.

Output:

Tampilkan semua kemungkinan posisi queen di papan catur agar tidak saling menyerang. Posisi valid dari sebuah ditampilkan dalam sebuah baris dengan format sebagai berikut:

4 2 7 3 6 8 1 5

Output di atas berarti posisi queen ada di baris keempat kolom pertama, baris kedua kolom kedua, baris ketujuh kolom ketiga, baris ketiga kolom keempat, baris keenam kolom kelima, baris kedelapan kolom keenam, baris pertama kolom ketujuh dan baris kelima kolom ke delapan. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar.

						Q	
	Q						
			Q				
Q							
							Q
				Q			
		Q					
					Q		

Contoh input:

4

Contoh output:

2 4 1 3

3 1 4 2

Contoh input:

5

Contoh output:

1 3 5 2 4

1 4 2 5 3

2 4 1 3 5

2 5 3 1 4

3 1 4 2 5

3 5 2 4 1

4 1 3 5 2

4 2 5 3 1

5 2 4 1 3

5 3 1 4 2

Contoh input:

8

Contoh output:

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

.... dst.

Note: Contoh output ini tidak lengkap.