



## โจทย์ Sudoku Solver

สถานการณ์ของโจทย์:

ณ สถานที่แห่งหนึ่งในเมืองซูโดคุแลนด์ ซึ่งทุกๆ วันผู้คนที่นี่จะได้รับความสนุกสนานจากการแก้ปริศนาซูโดคุ ตารางซูโดคุถูกสร้างขึ้นและแจกจ่ายให้กับทุกคนในเมืองเพื่อใช้ฝึกสมอง แต่ในบางครั้ง ปริศนาซูโดคุที่ยากมากเกินไป ทำให้หลายคนในเมืองไม่สามารถหาคำตอบได้

ผู้ว่าการเมืองจึงเรียกร้องให้คุณ ซึ่งเป็นนักโปรแกรมเมอร์ผู้เชี่ยวชาญด้านการแก้ปริศนาซูโดคุ มาช่วยสร้างโปรแกรมที่สามารถแก้ตารางซูโดคุได้อย่างแม่นยำ เพื่อให้ทุกคนสามารถเห็นวิธีการแก้ และเข้าใจการคิดแก้ไขปริศนานี้ได้อย่างถูกต้อง

โปรแกรมของคุณจะต้องรับตารางซูโดคุขนาด  $9 \times 9$  ที่มีบางช่องว่าง (แทนด้วยเลข 0) และหาวิธีการเติมตัวเลขในตารางเพื่อให้ถูกต้องตามกติกา พร้อมทั้งแสดงผลลัพธ์ให้ผู้คนในเมืองซูโดคุแลนด์ได้เห็นและใช้งานได้ง่าย ๆ เพื่อช่วยแก้ปริศนาที่ท้าทายนี้ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

ข้อกำหนดของโจทย์:

- ตารางซูโดคุที่รับเข้ามามีขนาด  $9 \times 9$
- ช่องที่ว่างจะถูกแทนด้วยเลข 0
- การแก้ปริศนาจะต้องปฏิบัติตามกติกากการเล่นซูโดคุ คือ ตัวเลข 1-9 ต้องไม่ซ้ำกันในแถวเดียวกัน คอลัมน์เดียวกัน และในกล่องย่อยขนาด  $3 \times 3$

ตัวอย่างการทำงานของโปรแกรม:

โปรแกรมรับข้อมูลตารางซูโดคุ และแสดงผลลัพธ์เป็นตารางที่เติมเลขครบถ้วนถูกต้องตามกติกา หรือแสดงข้อความว่าตารางที่รับมาไม่สามารถแก้ไขได้หากไม่มีคำตอบที่ถูกต้อง

### TESTCASE

input	output
5 3 0 0 7 0 0 0 0 6 0 0 1 9 5 0 0 0 0 9 8 0 0 0 0 6 0 8 0 0 0 6 0 0 0 3 4 0 0 8 0 3 0 0 1 7 0 0 0 2 0 0 0 6 0 6 0 0 0 0 2 8 0	5 3 4 6 7 8 9 1 2 6 7 2 1 9 5 3 4 8 1 9 8 3 4 2 5 6 7 8 5 9 7 6 1 4 2 3 4 2 6 8 5 3 7 9 1 7 1 3 9 2 4 8 5 6 9 6 1 5 3 7 2 8 4

input	output
0 0 0 4 1 9 0 0 5 0 0 0 0 8 0 0 7 9	2 8 7 4 1 9 6 3 5 3 4 5 2 8 6 1 7 9
0 0 0 2 6 0 7 0 1 6 8 0 0 7 0 0 9 0 1 9 0 0 0 4 5 0 0 8 2 0 1 0 0 0 4 0 0 0 4 6 0 2 9 0 0 0 5 0 0 0 3 0 2 8 0 0 9 3 0 0 0 7 4 0 4 0 0 5 0 0 3 6 7 0 3 0 1 8 0 0 0	4 3 5 2 6 9 7 8 1 6 8 2 5 7 1 4 9 3 1 9 7 8 3 4 5 6 2 8 2 6 1 9 5 3 4 7 3 7 4 6 8 2 9 1 5 9 5 1 7 4 3 6 2 8 5 1 9 3 2 6 8 7 4 2 4 8 9 5 7 1 3 6 7 6 3 4 1 8 2 5 9
0 2 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 6 0 0 0 0 3 0 7 4 0 8 0 0 0 0 0 0 0 0 0 3 0 0 2 0 8 0 0 4 0 0 1 0 6 0 0 5 0 0 0 0 0 0 0 0 0 1 0 7 8 0 5 0 0 0 0 9 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 0	1 2 6 4 3 7 9 5 8 8 9 5 6 2 1 4 7 3 3 7 4 9 8 5 2 6 1 4 5 7 1 9 3 8 6 2 9 8 3 2 4 6 5 1 7 6 1 2 5 7 8 3 9 4 2 4 9 3 1 6 7 8 5 5 6 8 7 2 9 1 3 4 7 3 1 8 5 4 6 2 9