در الگوریتم (Backtracking) ، ایده آن است که وزیرها یکی یکی در ستونهای متفاوت قرار بگیرند و کار از چپترین ستون آغاز می شود. هنگامی که یک وزیر در ستون قرار می گیرد، بررسی می شود که آیا وزیر جدید قرار داده شده با سایر وزیرهای قرار گرفته در صفحه تصادم دارد یا خیر. در ستون کنونی، اگر سطری پیدا شود که هیچ ضربی بین وزیر جدید و سایر وزیرها وجود نداشته باشد، وزیر در آنجا قرار داده می شود. در غیر این صورت، backtracking اتفاق می افتد و بازگردانده می شود. الگوریتم backtracking برای حل مساله n وزیر، به صورت زیر است:

- 1. از چپترین ستون شروع کن.
- 2. اگر همه وزيرها قرار گرفتهاند،
  - o Trueرا بازگردان
- همه سطرها در ستون کنونی را بررسی کن. اقدامات زیر را برای هر سطر آزموده شده انجام
  بده .
- اگر وزیر بتواند به صورت امن در این سطر قرار بگیرد، آن را [row, column] به عنوان بخشی از راهکار علامت گذاری کن و به طور بازگشتی بررسی کن که آیا قرار دادن وزیر در اینجا منجر به راهکار می شود.
  - ₀ اگر قرار دادن وزیر در [row, column] منجر به راهکار میشود، ptrue
    بازگردان.
  - [row, اگر قرار دادن وزیر منجر به یک راهکار شود، نشانه گذاری آن را بردار  $\circ$  داری و به مرحله a برو و سطر دیگری را بررسی کن.
    - 4. اگر همه سطرها مورد بررسی قرار گرفتند و هیچ یک پاسخ نبودند، false را به triggerbacktracking بازگردان.

## Microsoft Visual Studio Debug Console

0	0	1	0	
1	0	0	0	
0	0	0	1	
0	1	0	0	