

19

1

207. 课程表 [📖]

Notes

题目描述 (/problems/course-schedule/description/)

提示帮助 (/problems/course-schedule/hints/)

提交记录 (/problems/course-schedule/submissions/)

随机一题 (/problems/random-one-question/)

现在你总共有 n 门课需要选，记为 0 到 $n-1$ 。

在选修某些课程之前需要一些先修课程。例如，想要学习课程 0 ，你需要先完成课程 1 ，我们用一个匹配来表示他们: $[0,1]$

给定课程总量以及它们的先决条件，判断是否可能完成所有课程的学习？

示例 1:

输入: 2, [[1,0]]

输出: true

解释: 总共有 2 门课程。学习课程 1 之前，你需要完成课程 0。所以这是可能的。

示例 2:

输入: 2, [[1,0],[0,1]]

输出: false

解释: 总共有 2 门课程。学习课程 1 之前，你需要先完成课程 0；并且学习课程 0 之前，你还应先完成课程 1。这是不可能的。

说明:

1. 输入的先决条件是由边缘列表表示的图形，而不是邻接矩阵。详情请参见图的表示法 (<http://blog.csdn.net/woaidapaopao/article/details/51732947>)。
2. 你可以假定输入的先决条件中没有重复的边。

提示:

1. 这个问题相当于查找一个循环是否存在于有向图中。如果存在循环，则不存在拓扑排序，因此不可能选取所有课程进行学习。
2. 通过 DFS 进行拓扑排序 (<https://www.coursera.org/specializations/algorithms>) - 一个关于Coursera的精彩视频教程（21分钟），介绍拓扑排序的基本概念。
3. 拓扑排序也可以通过 BFS (<https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%BD%E5%BA%A6%E4%BC%98%E5%85%88%E6%90%9C%E7%B4%A2/5224802?fr=aladdin&fromid=2148012&fromtitle=%E5%B9%BF%E5%BA%A6%E4%BC%98%E5%85%88%E6%90%9C%E7%B4%A2>) 完成。

您是否在真实的面试环节中遇到过这道题目呢？ 是的 没有

相关话题 ▾

相似题目 ▾

C++ ▾

1 ▾

class Solution {

2 public:

3 ▾

bool canFinish(int numCourses, vector<pair<int, int>>& prerequisites) {

4

```
5 }  
6 };
```

Notes

☐ 自定义测试用例 (贡献给我们 🙌)

▶ 执行代码

☁ 提交解答

Copyright © 2018 力扣信息科技有限公司 版权所有

[联系我们 \(/support/\)](/support/) | [常见问题 \(/faq/\)](/faq/) | [使用条例 \(/terms/\)](/terms/) | [隐私政策 \(/privacy/\)](/privacy/)

🇨🇳 沪公网安备 31011502007040号 (<http://www.beian.gov.cn/portal/registerSystemInfo?recordcode=31011502007040>)
沪ICP备17051546号 (<http://www.miitbeian.gov.cn/>) 🇨🇳 中国 (/region/)