Анализ на задача tasks

Задачата може лесно да се сведе до задача за ориентиран граф с меморизация, където върховете на графа са задълженията на Иванчо, а ребрата свързват задълженията спрямо реда в който трябва да се направят. Реброто започва от задължение и завършва в задължение което предхожда даденото.

В авторовото решение се използва масив bool canDoTask[N], в който за всяко задължение се записва дали може да се свърши. Първоначално масива е инициализаран с true. При въвеждане на данните задълженията които не могат да се направят по условие се отбелязват в масива със стойност false.

Пусме DFS от всеки връх в който няма влизащи ребра. Ако даден връх има наследник, който не може да се направи, то значи и самия връх ще е задължение което не може да се свърши и записваме това в canDoTask масива. Важното е дори и да намерим такъв наследник, да продължим с обхождането и на останалите непосетени наследници. След обхождането на целия граф масива canDoTask ще бъде попълнен вярно за всяка задача. Тогава отгорът е броят на елементите му със стойност true.

Автор: Никола Стоянов