Анализ на задача "Рожден ден"

CodeIT, 2014-2015, Round 2

Интуитивното решение би било да симулираме въртенето около масата докато не наместим всички гости.

За целта ще използваме 2 масива с големина n, които ще показват дали на даденото място има стол или гост съответно. Също така ще използваме структура от данни stack за да си записваме обикалящите състезатели.

Обхождаме позициите от 1 до n, като за всяка позиция проверяваме:

- ако има гост - добавяме го към стека с обикалящите

- ако има стол - премахваме гост от върха на стека и го "настаняваме" на стола

Очевидно след две пълни обхождания на всички позиции ще сме "настанили" всички състезатели, а в стека ще е останал един човек без място. Остава само да сме запомнили кого сме настанили на първия стол.

Оптимизации:

Понеже ни трябва само последователен достъп до позициите, можем да заменим двата масива с обекти от тип list и да запазваме само позициите на които има гост/стол.