

سری تمرینات ساختمان داده

1) توضیح دهید که چگونه دو پشته را روی یک آرایه به طول n پیاده سازی کنیم به طوریکه هیچکدام از دو پشته سرریز نشوند مگر اینکه تعداد کل اعضای دو پشته روی هم n شود. اعمال $push$ و pop باید دارای پیچیدگی زمانی $O(n)$ باشند.

طراح: فرناز فتاحی

2) آرایه ای از اعداد صحیح (نه لزوماً مثبت) در اختیار داریم. از بین زیردنباله های متوالی در این آرایه، می‌خواهیم m آمین زیردنباله از لحاظ بزرگی مجموع عناصر را پیدا کنیم. از $heap$ کمک بگیرید و الگوریتمی در زمان $O(n^3)$ ارائه دهید که این زیردنباله را برایمان پیدا کند.

طراح: ارسلان واثق رحیم‌پور

توجه: لطفاً پاسخهای خود را در تمام بخشهای سوالات با راه حل کامل توضیح دهید. به پاسخ بدون راه حل و توضیح، نمره ای تعلق نخواهد گرفت.
نام فایل پاسخ های خود را با فرمت زیر بنویسید و آن را در کوئرا ارسال کنید:

DS_HW02_StudentNumber_FirstName_LastName.pdf

موفق باشید!