



پرسش دوم، صف. بکوشید رویکرد تقسیم و حل را به کار گیرید. روش حل بسیار مانند روشی است که در مرتب‌سازی آمیزشی (*merge sort*) به کار گرفته می‌شود. می‌توان هنگام آمیزش (*merge*)، از روی مقدار حساب شده برای دو زیرپرسش، جواب را برای هر تکه حساب کرد. می‌توانید کلیدواژه‌ی «وارونگی» یا *inversion* را هم جستجو کنید.

پرسش سوم، همسایه‌های بد. بکوشید رویکرد برنامه‌ریزی پویا را به کار گیرید. نخست پرسش را برای حالتی که محله به گونه‌ی دایره‌ای نباشد حل کنید. گیرید $dp[i]$ بیشینه‌ی پول اهدایی از خانه‌ی صفرم تا خانه‌ی i ام باشد. در این صورت در آغاز برای نخستین عضو داریم: $dp[0] = a[0]$. سپس در هر مرحله یک خانه اضافه می‌شود و می‌توان از این خانه استفاده کرد یا نکرد. پس:

$$dp[i] = \max\{a[i] + dp[i - 2], dp[i - 1]\}$$

که مقدار اول حالتی‌ست که خانه‌ی اضافه‌شده در این مرحله، پول اهدا کند، در این صورت خانه‌ی پیشین آن نمی‌تواند پول اهدا کند و حالت دوم چون این خانه پولی اهدا نمی‌کند، پاسخ همان پاسخ مرحله‌ی پیشین است.

برای حل کردن پرسش در حالت دایره‌ای، می‌توان یک بار الگوریتم حالت خطی را روی همه‌ی اعضا جز عضو یکم و یکبار دیگر روی همه جز عضو آخر اجرا کرد، سپس بیشینه‌ی پاسخ این دو برابر پاسخ نهایی می‌شود، چراکه این دو عضو نمی‌توانند با هم در پاسخ نهایی باشند.

بسان رود، رونده باشید.