

بسمه تعالی

آرین خلوصی

9524283

پروژه درس طراحی الگوریتم استاد احمدی

پروژه پاراگراف با استفاده از برنامه نویسی پویا

در اینجا برای راحتی کار با ایندکس های آرایه ها طول آرایه ها را $n+1$ در نظر گرفتیم.

یک آرایه برای فضاها ی خالی در یک خط

یک آرایه برای نگهداری هزینه شکستن کلمات از 1 تا n

یک آرایه برای نگهداری مینیمم هزینه

یک آرایه برای چاپ جواب

ابتدا با استفاده از فرمول گفته شده در توضیحات صورت پروژه آرایه فضاها ی اضافی و طبق آن, آرایه هزینه شکستن کلمات را پر میکنیم. سپس طبق این فرمول هزینه مینیمم را پیدا میکنیم.

$$c[j] = \begin{cases} 0 & \text{if } j = 0 \\ \min_{1 \leq i \leq j} (c[i-1] + l_c[i, j]) & \text{if } j > 0 \end{cases}$$

پیچیدگی زمانی هم طبیعتا به دلیل استفاده از دو حلقه در هم n^2 است و پیچیدگی فضایی هم همینطور. چون از آرایه های دوبعدی استفاده کردیم.