

با سلام

در این تمرین با استفاده از الگوریتم **edit distance** که ابداع کننده آن آقای **Vladimir Levenshtein** بودند شباهت دامنه ورودی با دامنه های موجود در فایل بررسی میشوند .

الگوریتم به این صورت پیاده سازی شده است که ابتدا به وسیله تابع **makeMatrix** اسکلت و ساختار کلی ماتریس مورد نظر آماده میشود (البته با یک سطر و ستون اضافه) و سپس به وسیله تابع **fillMatrix** هر خانه از ماتریس ساخته شده را به وسیله الگوریتم **editDistance** پر میکنیم .

الگوریتم **editDistance** به این صورت پیاده سازی شده است که اگر پیمایش روی سطر اول ماتریس باشد یا ستون اول ماتریس باشد اندیس هر حرف در آن خانه ماتریس ذخیره میشود . به طور مثال :

	a	b	b	a	c	
a	0	1	2	3	4	5
b	1	0	1	2	3	4
c	2	1	0	1	2	3
b	3	2	1	2	3	2
c	4	3	2	1	2	3
5	4	3	2	3	2	

سپس در مرحله بعدی هزینه اضافه (عنصر بالا) و هزینه حذف کردن (عنصر چپ) هر خانه گرفته میشود و در نهایت اگر دو حرف قبلی باهم برابر بودند که مقدار عنصر سمت چپ بالا در خانه فعلی ذخیره میشود و در غیر این صورت هزینه ویرایش گرفته میشود ، و در نهایت کمترین میزان از بین هزینه های اضافه و حذف و ویرایش کردن گرفته میشود و در خانه فعلی ذخیره میشود .

و شباهت دو رشته ورودی در عنصر **[mi][mj]** ماتریس ذخیره میشود که **mi** همان طول رشته عمودی و **mj** طول رشته افقی میباشد.

در این برنامه **زیر دامنه ها** و **www.** ها در دامنه ها مورد بررسی قرار نمیگیرند و همچنین میتوانید در ابتدای برنامه نوع مقایسه خود را انتخاب کنید یعنی هم میتوان فایل **top_500_domains.txt** را در کنار برنامه اجرایی قرار داد (البته اگر این فایل موجود نباشد برنامه به شما میگوید که فایل را دقیقاً در کجا قرار دهید) و دامنه وارد شده توسط کاربر با این لیست مقایسه شود و هم میتوانید دامنه یا رشته مورد نظر خود را برای مقایسه با دامنه وارد شده در ابتدای برنامه مقایسه کنید و نتیجه را مشاهده نمایید.

و همچنین میتوانید برای برنامه مشخص کنید که آیا میخواهید در انتها برای شما ماتریس را چاپ کند یا خیر.

صالح ابراهیمیان 9822762288