

S.T : 9917014	زهرا کوثری
طراحی الگوریتم دکتر احمدی	پروژه سوم - جیمز باند (قسمت دوم)

فرض کنید رشته S شامل n حرف انگلیسی، که همه بزرگ هستند به شما داده شده، الگوریتمی طراحی کنید (این بار با روش عقبگرد یا Backtracking) که این رشته را به تعدادی کلمه صحیح در زبان انگلیسی تبدیل کند.

### توضیحات:

از سمت چپ جمله ی داده شده شروع به پردازش می کنیم ، به محض آن که یک کلمه را توانستیم بیابیم چک می کنیم آیا در بقیه جمله (قسمت دوم) نیز می توان کلماتی یافت یا خیر. از آنجا که گاهی اوقات اولین کلمه در سمت چپ را که می یابیم اما بقیه جمله تفکیک پذیر نیستند باید بازگشته کلمه پیدا شده را رها کنیم و به جست و جوی کلمه بعدی پردازیم. این فرایند بازگشتی است چرا که تفکیک پذیر بودن قسمت دوم را نیز همین گونه با همین روش بررسی می کنیم.

برای نگهداری لغات یافته شده از یک stack استفاده می کنیم و زمانی که نتوان در قسمت دوم لغات معتبر یافت رشته ی بالایی stack را پاپ کرده و به جست و جو ادامه می دهیم.

در بدترین حالت  $n^n$  ترکیب خواهیم داشت بنابراین پیچیدگی زمانی از مرتبه ی  $O(n^n)$  می باشد.

### تصویری از اجرای برنامه:

## پیغام داده شده : ITISATREE

(دیکشنری نصب شده از پروژه قبل است)

[illegible]

```
terminal t3.py - individual-project-2-zaharakowsari-main - Visual Studio Code
```

PROBLEMS	OUTPUT	DEBUG CONSOLE	TERMINAL
----------	--------	---------------	----------

```
i tis at re e  
i tis at ree  
it i s a t r e e  
it i s a t r ee  
it i s a t r e e  
it i s a t ree  
it i s a tr e e  
it i s a tr ee  
it i s a tree  
it i s at r e e  
it i s at r ee  
it i s at ree  
it i s at ree  
it i s at ree  
it i sa t r e e  
it i sa t r ee  
it i sa t r e e  
it i sa t ree  
it i sa tree  
it i sat r e e  
it i sat r ee  
it i sat ree  
it i sat ree  
it is a t r e e  
it is a t r ee  
it is a t ree  
it is a t ree  
it is a tr ee  
it is a tr ee  
it is a tree  
it is at r e e  
it is at r ee  
it is at ree  
it is at ree  
PS C:\Users\zahrakowsari\Music\individual-project-2-zaharakowsari-main>
```