

استکان

• زمان تخمینی حل : ۶۰ دقیقه

• دانلود تست های سوال

شما در این برنامه یک متن دریافت کرده و سپس مشخص می‌کند آیا رشته ورودی یک رشته معتبر است یا خیر. در صورت معتبر نبودن باید مشخص کند کجای متن ورودی مشکل دارد. برای مثال به دو رشته زیر توجه کنید. یک رشته معتبر:

$(a + \$ (b =) (a))$

یک رشته نامعتبر:

$(a + \$) b =) (a ()$

در حقیقت این برنامه چک می‌کند آیا در رشته ورودی هر پرانتز، براکت یا ... به طور صحیح باز و بسته شده‌اند یا خیر. برای برنامه علائم زیر تعریف شده است:

$()$

$[]$

$\{ \}$

$< >$

حال شما برنامه ای بنویسید که یک رشته از ورودی دریافت کند و بررسی کند آیا رشته ورودی معتبر است یا خیر؟

ورودی

در ورودی چندین خط به شما داده می‌شود که هر خط به طور مجازا ورودی برنامه است. هر خط حداکثر

شامل 3000 کاراکتر می‌باشد.

خروجی

در هر خط خروجی اگر رشته ورودی صحیح باشد عبارت "YES" و در غیر این صورت باید عبارت "NO" را به همراه شماره اولین کاراکتر اشتباه چاپ کند. (شماره ها از 1 شروع میشوند) برای درک بهتر سوال نمونه توجه کنید.

مثال ورودی

(*a++(*)

(*a{+}*)

مثال خروجی

NO 9

YES

**** نکته: **** برای حل این سوال حتما از ساختمان داده پشته استفاده کنید! همچنین میتوانید از استک های آماده در زبان های برنامه نویسی استفاده کنید. همچنین دقت کنید در تست کیس ها تعداد خط های ورودی معلوم نیست و باید با ترفندها یا متد های خاص هر زبان این مشکل را حل نمایید.