**E - Palindromic String**

**Time Limit: 3000/1000MS (Java/Others)     Memory Limit: 128000/128000KB (Java/Others)**

Submit Status

秋实大哥喜欢探索新鲜事物，最近他发明了一种新型回文串，叫K重回文串！今天他想用它来考考小朋友们。

秋实大哥给出了与KK重回文串有关的信息

**任何字符串都属于0重回文串，包括空字符串。**

**一个长度为**NN**的字符串**SS**，**SS**是**K(k≥1)K(k≥1)**重回文串，当且仅当**SS**是回文串，且其长度为**⌊N2⌋⌊N2⌋**的前缀和长度为**⌊N2⌋⌊N2⌋**的后缀是**K−1K−1**重回文串。**

**如果一个字符串是**KK**重回文串，则称该字符串有一个回文值为**KK**。一个字符串可以有多个回文值，比如**S=abaabaS=abaaba**，其回文值可为0，1，2，3。**

**字符串的最大回文值是该字符串所有回文值的最大值。**

**若字符串**SS**的最大回文值**≥1≥1**，则**SS**一定是回文串。**

**一个字符串**SS**，如果其正着读和反着读是一样的，则称**SS**是回文串，比如aabaa，aba，a。但abc，abab，aacba就不是回文串。**

**一个长度为**NN**的字符串**SS**，其有**N+1N+1**个前缀和**N+1N+1**个后缀（不一定非空），比如abcde，有6个前缀，分别是空字符串，a，ab，abc，abcd，abcde；有6个后缀，分别是空字符串，e，de，cde，bcde，abcde。**

**秋实大哥给你一个字符串**SS**，他想问问你，**SS**所有前缀的最大回文值之和是多少？**

**Input**

第一行输入一个字符串S（0<|S|≤2⋅106）S（0<|S|≤2⋅106），SS包含 大写英文字母（A－Z），小写英文字母（a－z），数字（0－9）

**Output**

输出一个整数，表示SS所有前缀的最大回文值之和。

**Sample input and output**

| **Sample Input** | **Sample Output** |
| --- | --- |
| z | 1 |
| a2Az | 1 |
| abacaba | 6 |
| CCeCeCCCee | 4 |
| ZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZZ | 231 |

题解：

学到了一个神奇的算法：manacher，专门用来求出以每个字符为中轴的回文串最长长度。

知道这个算法后，这道题便没有多少难度。用manacher求得以每个字符为中轴的回文串最长长度后，递推求解即可。

神奇的是，这道题stl的队列与手写队列没有速度差别。