

#### Zadanie 4. Neon cyfrowy

Pewna firma przygotowuje wyświetlanie napisów złożonych z wielkich liter alfabetu angielskiego. Na początku napis jest pusty (nie zawiera liter). W pliku `instrukcje.txt` podanych jest 2000 instrukcji, które wykonuje automat do generowania napisu. Każda z instrukcji składa się z polecenia, spacji oraz pojedynczego znaku. Polecenia są czterech rodzajów:

- DOPISZ *litera* – oznacza, że na końcu napisu trzeba dopisać pojedynczą *literę*;
- ZMIEN *litera* – oznacza, że ostatnią literę aktualnego napisu należy zmienić na podaną *literę* (możesz założyć, że napis jest niepusty);
- USUN 1 – oznacza, że należy usunąć ostatnią literę aktualnego napisu (możesz założyć, że napis jest niepusty);
- PRZESUN *litera* – oznacza, że pierwsze od lewej wystąpienie podanej *litery* w napisie należy zamienić na następną literę w alfabecie (jeśli *litera* to A, to należy zamienić na B, jeśli B, to na C itd.) Literę Z należy zamienić na A. Jeśli *litera* nie występuje w napisie, nie należy nic robić.

#### Przykład:

Dany jest następujący ciąg instrukcji:

DOPISZ A

DOPISZ B

DOPISZ C

USUN 1

DOPISZ D

ZMIEN B

DOPISZ E

PRZESUN B

Po wykonaniu pierwszych trzech instrukcji napis będzie miał postać ABC, potem AB, ABD, ABB, ABBE, wreszcie ostatnia instrukcja zamieni pierwsze B na C, więc ostatecznie powstały napis to ACBE.

**Napisz program** (lub kilka programów), który(-e) znajdzie(-dą) odpowiedzi na poniższe pytania. Każdą odpowiedź zapisz w pliku `wyniki4.txt` i poprzedź ją numerem oznaczającym zadanie.

Do dyspozycji masz również plik `przyklad.txt`, w którym znajduje się tylko 20 instrukcji – odpowiedzi dla tego pliku podane są w treściach zadań, możesz więc sprawdzać na nim działanie swojego programu. Pamiętaj, że Twój program musi ostatecznie działać dla 2000 instrukcji.