Ministerul Educației și Cercetării Științifice Olimpiada de Informatică - LICEU - etapa națională Târgoviște, Dâmbovița, 3-8 aprilie 2015 Ziua 1



Problema 3 - TEXT - descrierea soluției

Se observă că două taste nu pot fi introduse de pe aceeași tastatură decât dacă sunt pe poziții la distanță de multiplu de 2 (pentru tastatura A) sau de multiplu de 3 (pentru tastatura B).

Pentru fiecare tastă și fiecare rest posibil calculăm în tabela U ultima apariție a sa în șir.

Pentru fiecare poziție și fiecare tip de tastatură, vom calcula cu ajutorul tabelei U o altă tabelă de salt care memorează până unde vom fi obligați să ne continuăm sesiunea, dacă începem în poziția curentă.

Calculul acesteia se poate face in complexitate amortizată O(N) cu memoizare, dacă parcurgem indicii descrescător.

Tot ce ne mai rămâne de făcut este o recurență simplă de programare dinamică, pentru a determina cel mai mare număr de sesiuni pe care le putem avea dacă începem să tastăm cu fiecare tastatură, și ne ducem înainte la indicele obținut în tabela de salt în caz că tastăm următorul caracter cu tastatura respectivă.