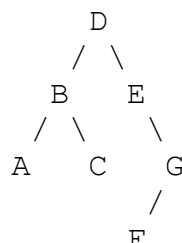


# Strom

Karlička, vnučka prof. Karla Krtka, předního odborníka na databáze, z Katedry informatiky a výpočetní techniky Fakulty aplikovaných věd ZČU v Plzni, si ještě jako školačka ráda „hrála“ s binárními stromy. Její oblíbenou zábavou bylo vytváření náhodně vypadajících stromů s vrcholy označenými velkými písmeny. Toto je příklad jednoho z jejích výtvorů:



Pak dostala nápad a uložila si své výtvořky k nějakému pozdějšímu využití. Napsala vždy dva řetězce pro každý strom: přímý průchod (kořen, levý podstrom, pravý podstrom) a vnitřní průchod (levý podstrom, kořen, pravý podstrom). Pro strom nakreslený výše je posloupnost vrcholů přímým průchodem DBACEGF a vnitřním průchodem je ABCDEFG. Myslela si, že z takto uložené dvojice posloupností získá dostatek informací pro pozdější rekonstrukci stromu (ale jako malá to nikdy nezkoušela).

Ted' po letech, už jako středoškolačka, si při pohledu na řetězce uvědomila, že rekonstrukce stromů by skutečně byla možná, ale jen proto, že tenkrát nikdy nepoužila stejná písmena dvakrát v jednom stromu. Nicméně, dělat rekonstrukci ručně se brzy ukázalo docela únavné a nudné. Soustředila tedy svou pozornost na to, jak vytvořit program, který bude dělat práci za ni. Pomůžete jí, nebo bude muset o pomoc požádat svého dědu?

## Vstup

Na první řádce vstupu se nachází přirozené číslo  $n$  ( $1 \leq n \leq 100$ ) reprezentující počet rekonstruovaných stromů. Každý strom je popsán na jedné řádce dvěma řetězci oddělenými jednou mezerou. První řetězec je přímým průchodem stromu, druhý řetězec je vnitřním průchodem stromu. Oba řetězce mají stejnou délku  $d$  ( $1 \leq d \leq 26$ ) a skládají se pouze z velkých písmen anglické abecedy. V jednom řetězci je každé písmeno použito maximálně jednou (z toho vyplývá maximální možná délka řetězce).

## Výstup

Pro každý rekonstruovaný strom vypište na samostatnou řádku zpětný průchod tímto stromem (levý podstrom, pravý podstrom, kořen).

## Příklad vstupu

2

DBACEGF ABCDEFG

BCAD CBAD

### ***Příklad výstupu***

ACBFGED

CDAB