

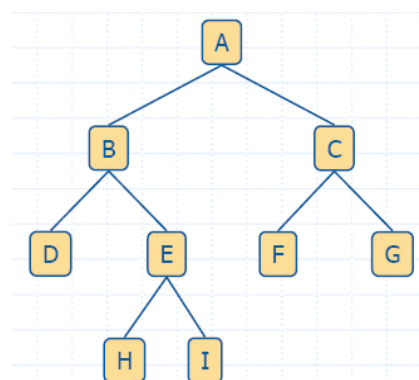
2. Zadatak

PUTOVANJE

40 bodova

Binarno stablo jest **graf** sljedećih svojstava:

- Svaki čvor osim **korijena** (na slici čvor A) ima jednog roditelja
- Čvor može (ali i ne mora) imati jedno lijevo i jedno desno **dijete**, a ukoliko ima oba, tada su lijevo i desno dijete različiti čvorovi



U općenitom slučaju traženje određenog čvora u stablu se vrši spuštanjem po stablu počevši od korijena te posjećujući svako dijete toliko dugo dok ne nađemo traženi čvor ili dođemo do **listova stabla** (sa slike: *D, H, I, F, G*).

Ukoliko želimo pretražiti čitavo stablo (obići sve čvorove rekurzivno) tada postoji čak nekoliko načina na koji to možemo napraviti, a oni koje najčešće koristimo su:

1. Roditelj, lijevo dijete, desno dijete (za sliku: a b d e h i c f g) tzv. **PreOrder**
2. Lijevo dijete, roditelj, desno dijete (za sliku: d b h e i a f c g) tzv. **InOrder**
3. Lijevo dijete, desno dijete, roditelj (za sliku: d h i e b f g c a) tzv. **PostOrder**

Ulazni podaci:

- Cijeli broj N : 1 <= N <= 1000
- N redaka unosa
 - o Čvor „roditelj“
 - o Čvor „lijevo dijete“
 - o Čvor „desno dijete“

Izlazni podaci:

- Popis čvorova u **PreOrder** obilasku
- Popis čvorova u **InOrder** obilasku
- Popis čvorova u **PostOrder** obilasku
- Listovi stabla (prioriteta s lijeva na desno)

Test primjeri:

ULAZ	4 a b c b d e c f g e h i	6 a b c x y z c x t t z w z m n m r s
IZLAZ	a b d e h i c f g d b h e i a f c g d h i e b f g c a d h i f g	a b c x y z m r s n t z m r s n w b a y x r m s z n c r m s z n t w b y r s m n z x r s m n z w t c a b y r s n r s n w

Naziv datoteke: **putovanje.c** ili **putovanje.cpp**

Također su dozvoljene i ekstenzije za BASIC (.bas) i Pascal (.pas) ukoliko radite u jednom od tih jezika.