

Задача 4. (12 точки) Да се дефинира клас **BinTree**, който представя двоично дърво с наредба на синовете и ориентация на ребрата от родител към дете, надписано със символи по върховете. **Ориентираният път** между два върха на дървото се представя с низа от надписите на последователните върхове на пътя.

а) (2 т.) Да се дефинират член-данни и помощни структури за класа **BinTree**, които са необходими за избраното представяне.

б) (3 т.) Да се реализира член-функция **isSymmetric()**, която проверява дали двоичното дърво е симетрично относно наредбата на синовете (ляво-дясно), т.е. дали съвпада с огледалния си образ.

в) (3 т.) Да се реализира член-функция **appendTree(t)** която вмъква дадено двоично дърво *t* на мястото на всички листа на дървото, чиито надписи съвпадат с надписа в корена на *t*.

г) (4 т.) Да се реализира член-функция **contains(s)**, която проверява дали даден низ *s* представя път в дървото.