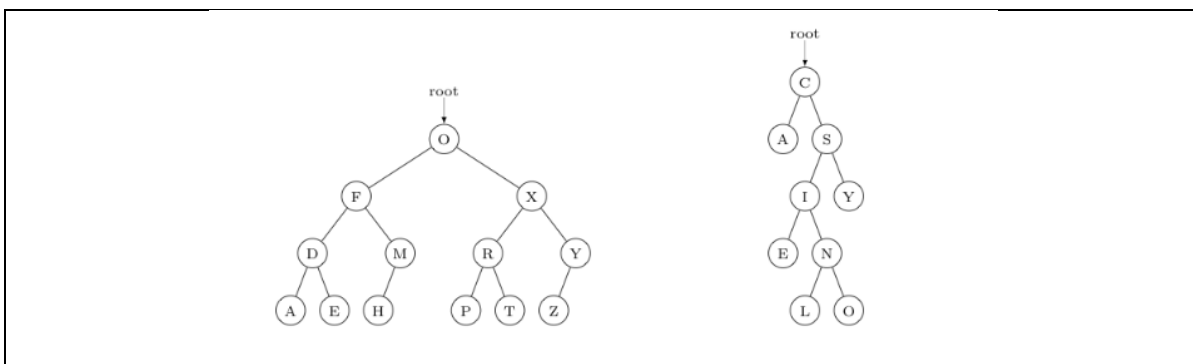


Mustaqil ishlash uchun masalalar

1. Dastlab bo'sh bo'lgan ikkilik qidiruv daraxtiga quyidagi qiymatlar bilan elementlarni (berilgan tartibda) joylashtiring: 30 , 40 , 24 , 58 , 48 , 26 , 11 , 13 . Har qanday ikkita qiymatdan keyin daraxtni chizing.
2. Bo'sh ikkilik qidiruv daraxtida B, R, A, N, C, H, E va S qiymatlari bo'lgan tugunlar daraxtga shu tartibda kiritiladi. Ishlab chiqarilgan daraxtning yakuniy holatini chizish.
3. Quyidagi ikkitlik daraxtni ko'rib chiqing:



4. Dastlab bo'sh bo'lgan ikkilik qidiruv daraxtiga quyidagi qiymatlarni quyidagi tartibda kiritish natijasida hosil bo'lgan ikkilik qidiruv daraxtini chizing: 50, 27, 16, 88, 34, 65, 52, 77, 93, 4, 12, 29, 44, 92
5. 4-Masaladan agar biz ikkilik qidiruv daraxtida 37 qiymatini qidirsak qaysi tugunlarga murojat qilingan ketma-ketlikni yozing.
6. Quyidagi funktsiya nima vazifani bajaradi?

```
struct treenode* q6(struct treenode* root, int x) {
    if (root == NULL)
        return NULL;
    if (root->data > x) {

        struct treenode* tmp = q6(root->left, x);
        if (tmp == NULL)
```

```

    return root;
else
    return tmp;
}

else
    return q6(root->right, x);
}

```

7. Ikkilik qidiruv daraxtidagi barg tugunlari sonini qaytaradigan funktsiyani yozing. Prototip quyidagicha:

```

int numLeafNodes(struct treenode* root) {
    if (root == NULL) return 0;
    if (root->left == NULL && root->right == NULL)
        return 1;
    return numLeafNodes(root->left) +
        numLeafNodes(root->right);
}

```

8. Massiv elementlari o'sish tartibida tartiblangan elementlar qatori yordamida muvozanatli ikkilik qidiruv daraxtini (BST) yaratish uchun C++ dasturini yozing.

9. Berilgan ikkilik qidiruv daraxtida (BST) berilgan kalit bilan tugunni o'chirish uchun C++ dasturini yozing.

10. Berilgan ikkilik qidiruv daraxtidagi k-chi eng kichik elementini topish uchun C++ dasturini yozing.

Mavzu yuzasidan testlar:

B

/ \

1. A C Binar daraxt uchun to'g'ri (yuqoridan pastga) ko'ruv amalining natijasini ko'rsating

- a) BAC*
- b) ACB
- c) ABC
- d) CAB

B
/ \

2. A C Binar daraxt uchun teskari (pastdan yuqoriga) ko'ruv amalining natijasini ko'rsating

- a) ACB*
- b) BAC
- c) ABC
- d) CAB

B
/ \

3. A C Binar daraxt uchun simmetrik (chapdan o'nga) ko'ruv amalining natijasini ko'rsating

- a) ABC*
- b) ACB
- c) BAC
- d) CAB

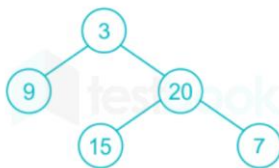
4. Daraxt qanday nomlanadi, agar uning chiqish darajasi ikkidan oshmasa.

- a) Binar*
- b) Ternar
- c) Tetradli
- d) Ko'pqatlamli

5. 10,7, 12, 2, 5, 3, 11, 14 sonlaridan hosil qilingan binar daraxtda nechta barg mavjud

- a) 3*

- b) 2
 - c) 5
 - d) 8
6. 10,7, 12, 2, 5, 3, 11, 14 sonlaridan hosil qilingan binar daraxt balandligi nechaga teng
- a) 5*
 - b) 3
 - c) 8
 - d) 2
7. Balandligi 5 ga teng bo'lgan daraxning tugunlar sonini toping
- a) $2^6 - 1$ *
 - b) $5 * 5$
 - c) 2^5
 - d) 2^6
8. Balandligi = 5 bo'lgan ikkilik qidiruv daraxtidagi tugunlarning maksimal soni qancha ?
- a) 5*
 - b) 6
 - c) 4
 - d) 7
9. Berilgan daraxt balandligini toping.



- a) 3*
- b) 2

c) 5

d) 1

10. Daraxt uzunligi – bu ...

a) Uchta (to‘g’ri, teskari, simmetrik)*

b) Ikkita (eniga va tubiga)

c) Ikkita (eniga va uzunasiga)

d) Uchta (to‘g’ri, teskari, akslanuvchi)