

# Семинар №12

ФАКИ 2017

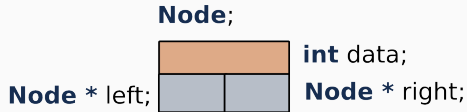
---

Бирюков В. А.

September 7, 2017

# Двоичные деревья поиска

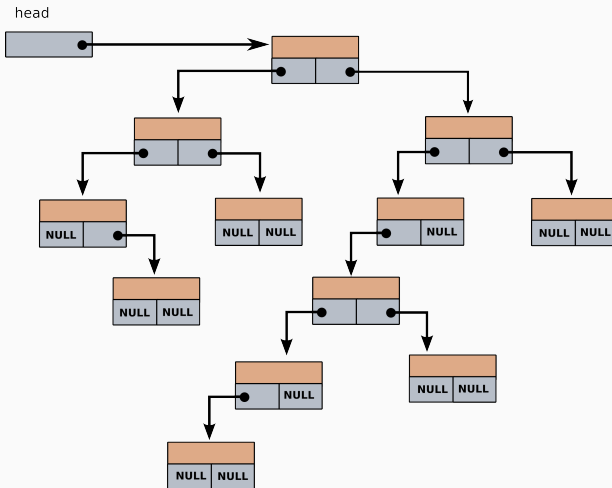
---



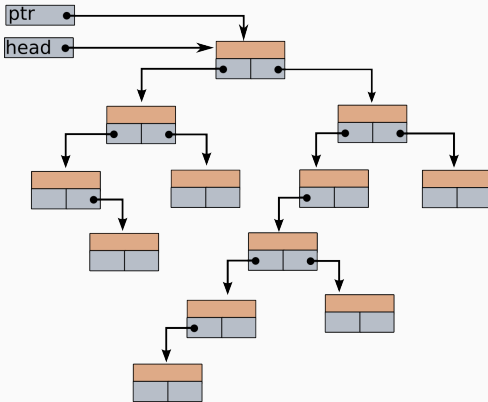
Код: Узел бинарного дерева

```
struct node {  
    int data;  
    struct node * left;  
    struct node * right;  
}  
typedef struct node Node;
```

# Двоичные деревья



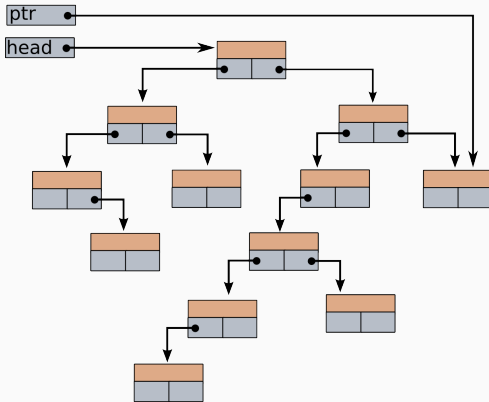
# Двоичные деревья (обход)



Код: Обход дерева

**`ptr = head;`**

# Двоичные деревья (обход)



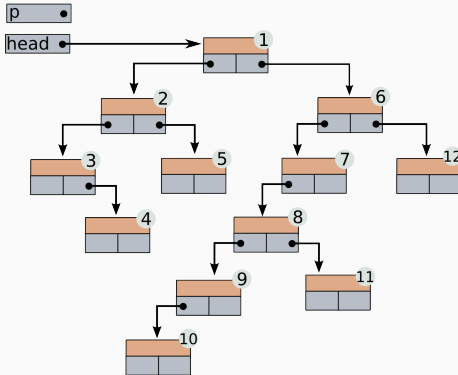
Код: Обход дерева

```
ptr = head;
```

```
ptr = ptr->right;
```

```
ptr = ptr->right;
```

# Двоичные деревья (обход)



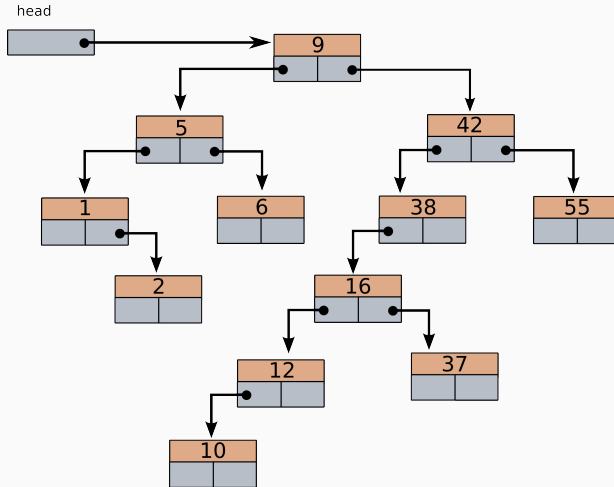
Код: Обход дерева

```
int print_tree(Node* p)
{
    if ( p )
    {
        printf("%d ", p->data);
        print_tree(p->left);
        print_tree(p->right);
    }
}
```

- Двоичные деревья поиска – это двоичное дерево, обладающее следующим свойством:
- Пусть  $x$  – произвольная вершина двоичного дерева поиска. Если вершина  $y$  находится в левом поддереве вершины  $x$ , то  $y.data \leq x.data$ . Если  $y$  находится в правом поддереве вершины  $x$ , то  $y.data \geq x.data$ .



# Двоичные деревья поиска



# Задание

---

- Тренировочная к/р №2