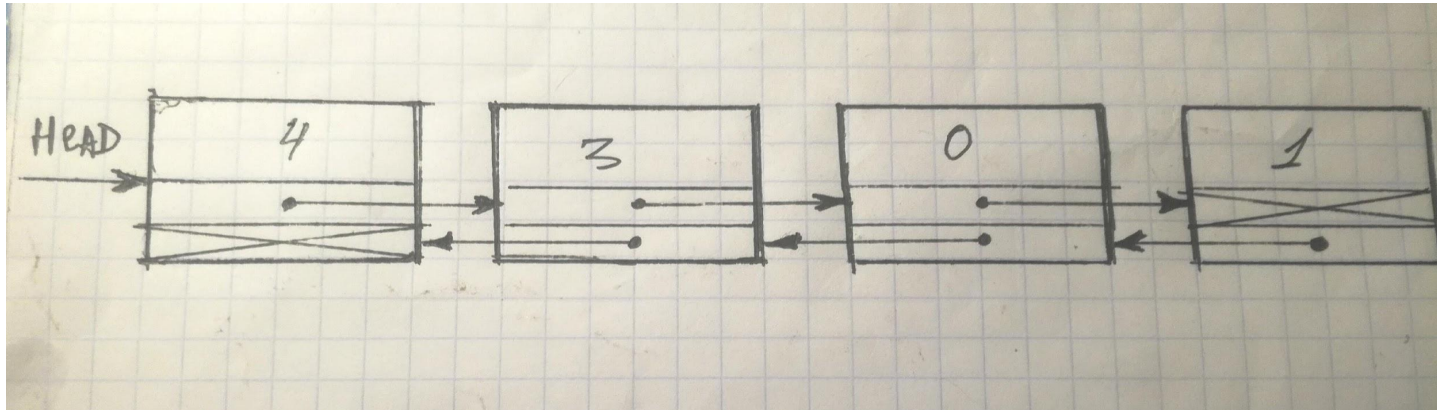


Двухсвязные списки

Структура данных

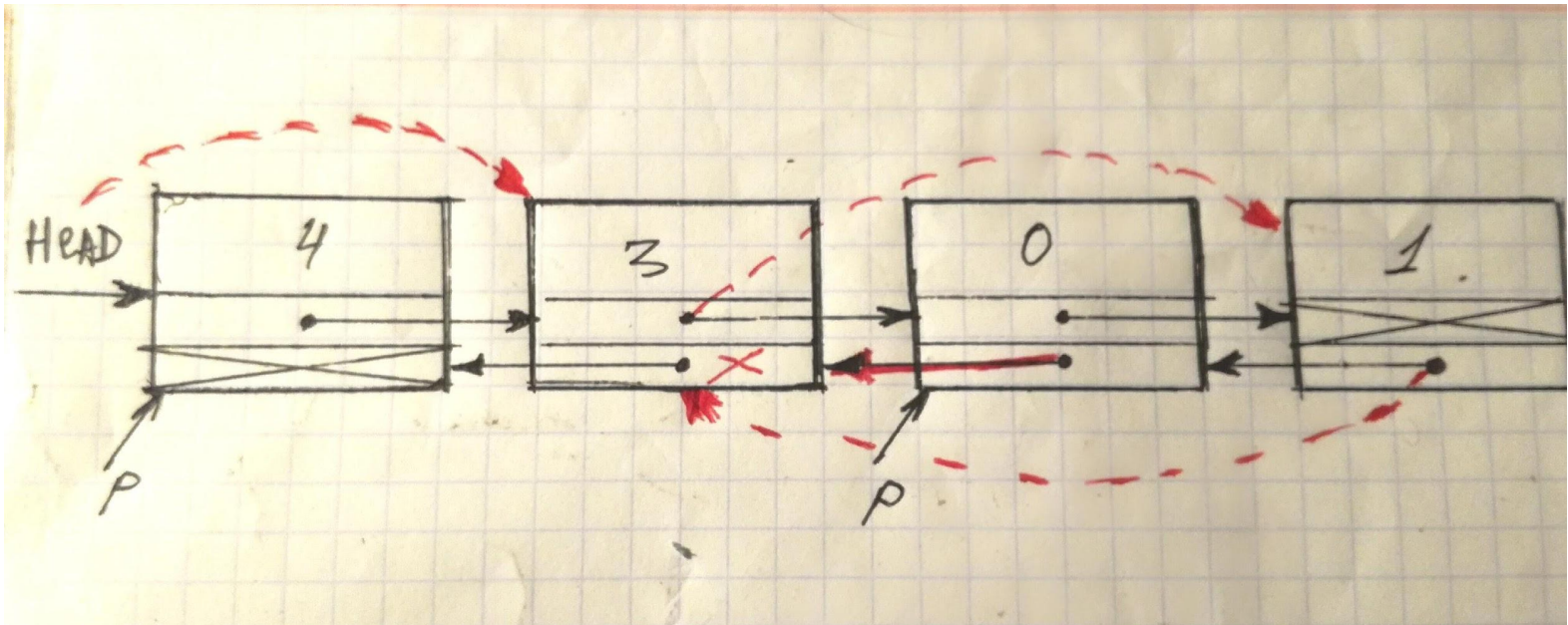
```
type Tinf=integer;  
  Tptr = ^Tlist;  
  Tlist = record  
    inf: Tinf;  
    pred, next:Tptr;  
  end;
```



Создание двухсвязного списка

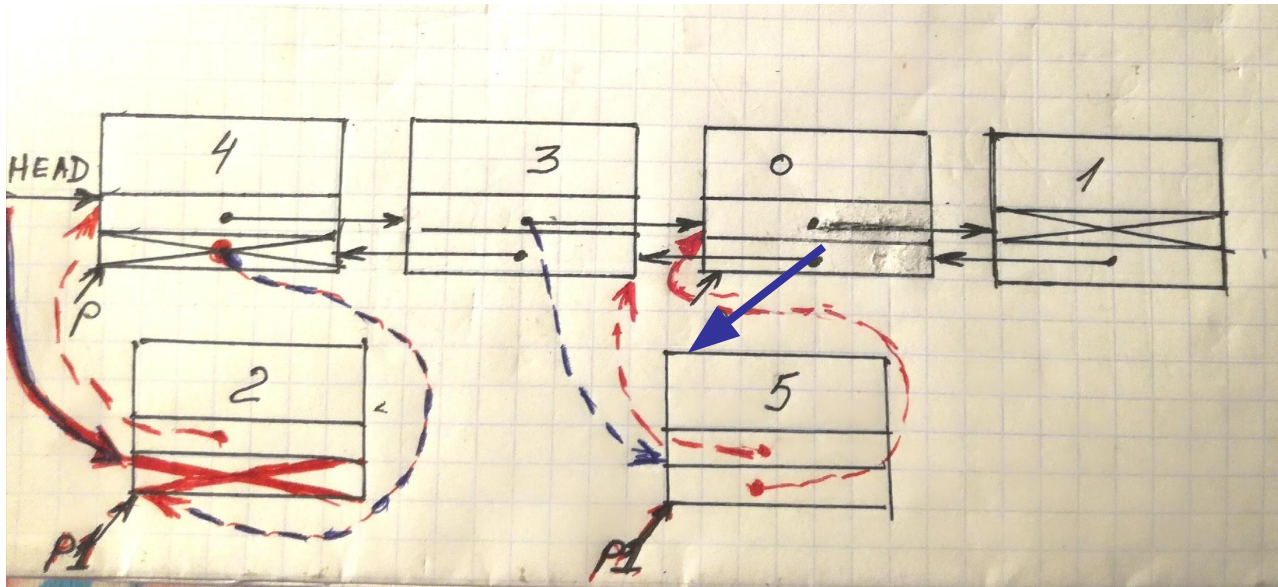
```
var head, p, q:TpPtr; f:textfile;
begin
    ...
    reset(f);
    head:=nil;
    if not eof(f) then
        begin
            new(head);
            read(f,head^.inf);
            head^.pred:=nil;
            head^.next:=nil;
            q:=head;
        end;
    while not eof(f) do
        begin
            new(p);
            read(f, p^.inf);
            p^.pred:=q;
            q^.next:=p;
            q:=p;
        end;
    p^.next:=nil;
    ...
end.
```

Удаление элемента



1. `head:=head^.next;`
`head^.pred:=nil;`
2. `p^.pred^.next:=p^.next;`
`p^.next^.pred:=p^.pred;`
`dispose(p);`

Вставка элемента в список перед найденным



```
if p=head
then
  begin
    p1^.pred:=nil;
    p1^.next:=head;
    head:=p1;
  end
```

```
else
  begin
    p1^.pred:=p^.pred;
    p1^.next:=p;
    p^.pred^.next:=p1;
    p^.pred:=p1;
  end;
```

Интересная задача

Внутреннее представление выражения $(a+b)$ в языке Рефал

