

procedure LÉTREHOZ(listafej)

- - üres lista létrehozása

1. listafej \leftarrow NIL

end procedure

procedure BEJÁR_ELŐRE(listafej)

- - a lista bejárása (azaz minden elemének feldolgozása)

- - az első elemtől a lista vége felé haladva

1. $x \leftarrow$ listafej

2. **if** $x \neq$ NIL **then**

3. **repeat**

4. $x \rightarrow$ adat feldolgozása

5. $x \leftarrow x \rightarrow$ következő

6. **until** $x =$ listafej

7. **end if**

end procedure

procedure BESZÚR_ELEJE(listafej, érték)

- - új elem beszúrása a lista elejére

1. új \leftarrow lefoglal

2. új \rightarrow adat \leftarrow érték

3. **if** listafej = NIL **then**

4. új \rightarrow következő \leftarrow új

5. **else**

6. $x \leftarrow$ listafej

7. **while** $x \rightarrow$ következő \neq listafej **do**

8. $x \leftarrow x \rightarrow$ következő

9. **end while**

10. $x \rightarrow$ következő \leftarrow új

11. új \rightarrow következő \leftarrow listafej

12. **end if**

13. listafej \leftarrow új

end procedure

procedure BESZÚR_VÉGE(listafej, érték)

-- új elem beszúrása a lista végére

1. új \leftarrow lefoglal
2. új \rightarrow adat \leftarrow érték
3. **if** listafej = NIL **then**
4. listafej \leftarrow új \rightarrow következő \leftarrow új
5. **else**
6. x \leftarrow listafej
7. **while** x \rightarrow következő \neq listafej **do**
8. x \leftarrow x \rightarrow következő
9. **end while**
10. x \rightarrow következő \leftarrow új
11. új \rightarrow következő \leftarrow listafej
12. **end if**

end procedure

```
procedure BESZÚR_RENDEZVE(listafej, érték)
- - új elem beszúrása egy rendezett listába
1. új ← lefoglal
2. új→adat ← érték
3. if listafej = NIL then
4.     listafej ← új→következő ← új
5. else
6.     x ← listafej
7.     előző ← NIL
8.     while x→következő ≠ listafej és x→adat < érték do
9.         előző ← x
10.        x ← x→következő
11.    end while
12.    if x→adat ≥ érték then
13.        új→következő ← x
14.        if előző ≠ NIL then
15.            előző→következő ← új
16.        else
17.            while x→következő ≠ listafej do
18.                x ← x→következő
19.            end while
20.            listafej ← x→következő ← új
21.        end if
22.    else
23.        új→következő ← listafej
24.        x→következő ← új
25.    end if
26. end if

end procedure
```

procedure TÖRÖL_ELEJE(listafej)

- - a lista első elemének törlése
- - üres lista esetén nem csinálunk semmit, nem hiba

```

1. if listafej  $\neq$  NIL then
2.     if listafej $\rightarrow$ következő = listafej then
3.         listafej  $\leftarrow$  NIL
4.     else
5.         x  $\leftarrow$  listafej $\rightarrow$ következő
6.         while x $\rightarrow$ következő  $\neq$  listafej do
7.             x  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
8.         end while
9.         listafej  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő  $\leftarrow$  listafej $\rightarrow$ következő
10.    end if
11. end if

```

end procedure**procedure TÖRÖL_VÉGE(listafej)**

- - a lista utolsó elemének törlése
- - üres lista esetén nem csinálunk semmit, nem hiba

```

1. if listafej  $\neq$  NIL then
2.     if listafej $\rightarrow$ következő = listafej then
3.         listafej  $\leftarrow$  NIL
4.     else
5.         x  $\leftarrow$  listafej
6.         while x $\rightarrow$ következő  $\neq$  listafej do
7.             előző  $\leftarrow$  x
8.             x  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
9.         end while
10.    előző $\rightarrow$ következő  $\leftarrow$  listafej
11.    end if
12. end if

```

end procedure

procedure TÖRÖL_RENDEZVE(listafej, érték)

- - egy adott értékű elem törlése rendezett listából
- - üres lista esetén, vagy ha nincs benne a keresett érték, nem csinálunk semmit, nem hiba

```
1. if listafej  $\neq$  NIL then
2.   x  $\leftarrow$  listafej
3.   előző  $\leftarrow$  NIL
4.   while x $\rightarrow$ következő  $\neq$  listafej és x $\rightarrow$ adat < érték do
5.     előző  $\leftarrow$  x
6.     x  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
7.   end while
8.   if x $\rightarrow$ adat = érték then
9.     if előző  $\neq$  NIL then
10.      előző $\rightarrow$ következő  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
11.    else if x $\rightarrow$ következő = listafej then
12.      listafej  $\leftarrow$  NIL
13.    else
14.      utolsó  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
15.      while utolsó $\rightarrow$ következő  $\neq$  listafej do
16.        utolsó  $\leftarrow$  utolsó $\rightarrow$ következő
17.      end while
18.      listafej  $\leftarrow$  utolsó $\rightarrow$ következő  $\leftarrow$  x $\rightarrow$ következő
19.    end if
20.  end if
21. end if

end procedure
```