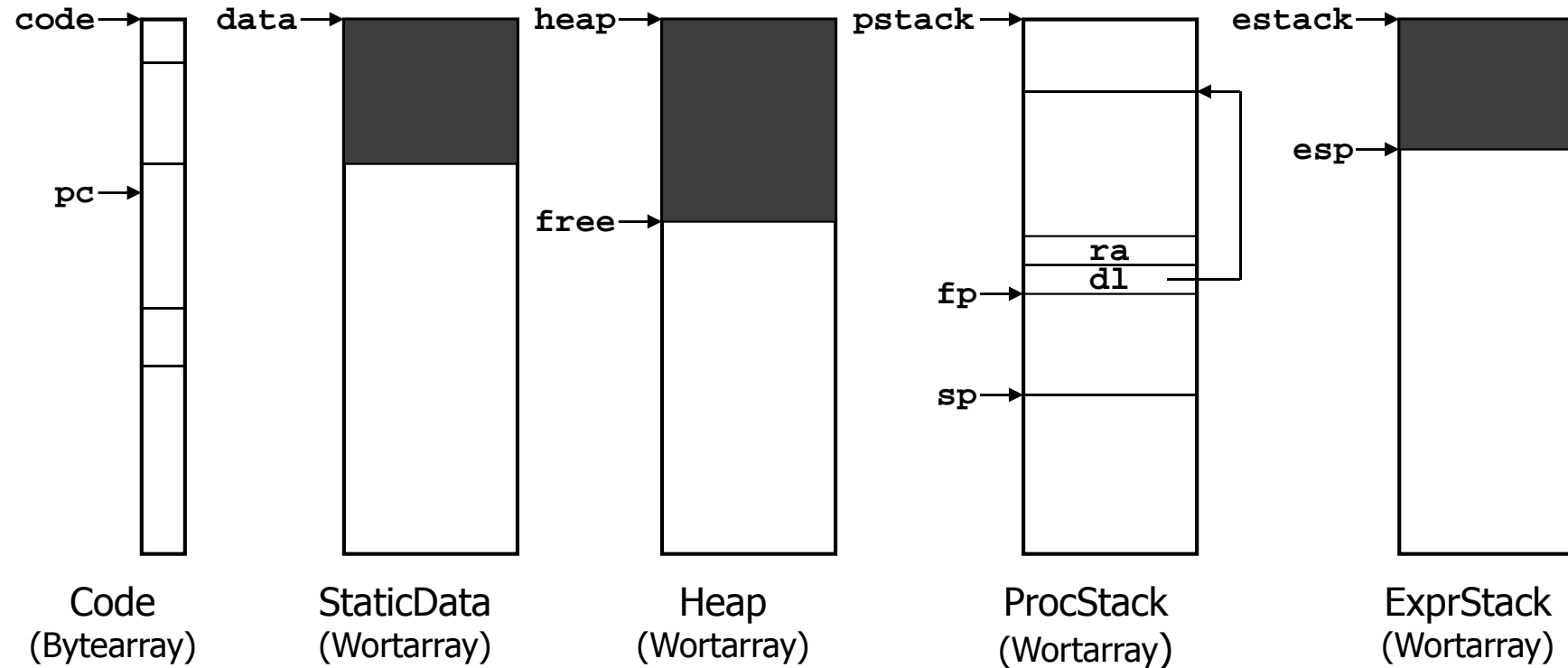


# MicroJava VM: Speicher-Layout

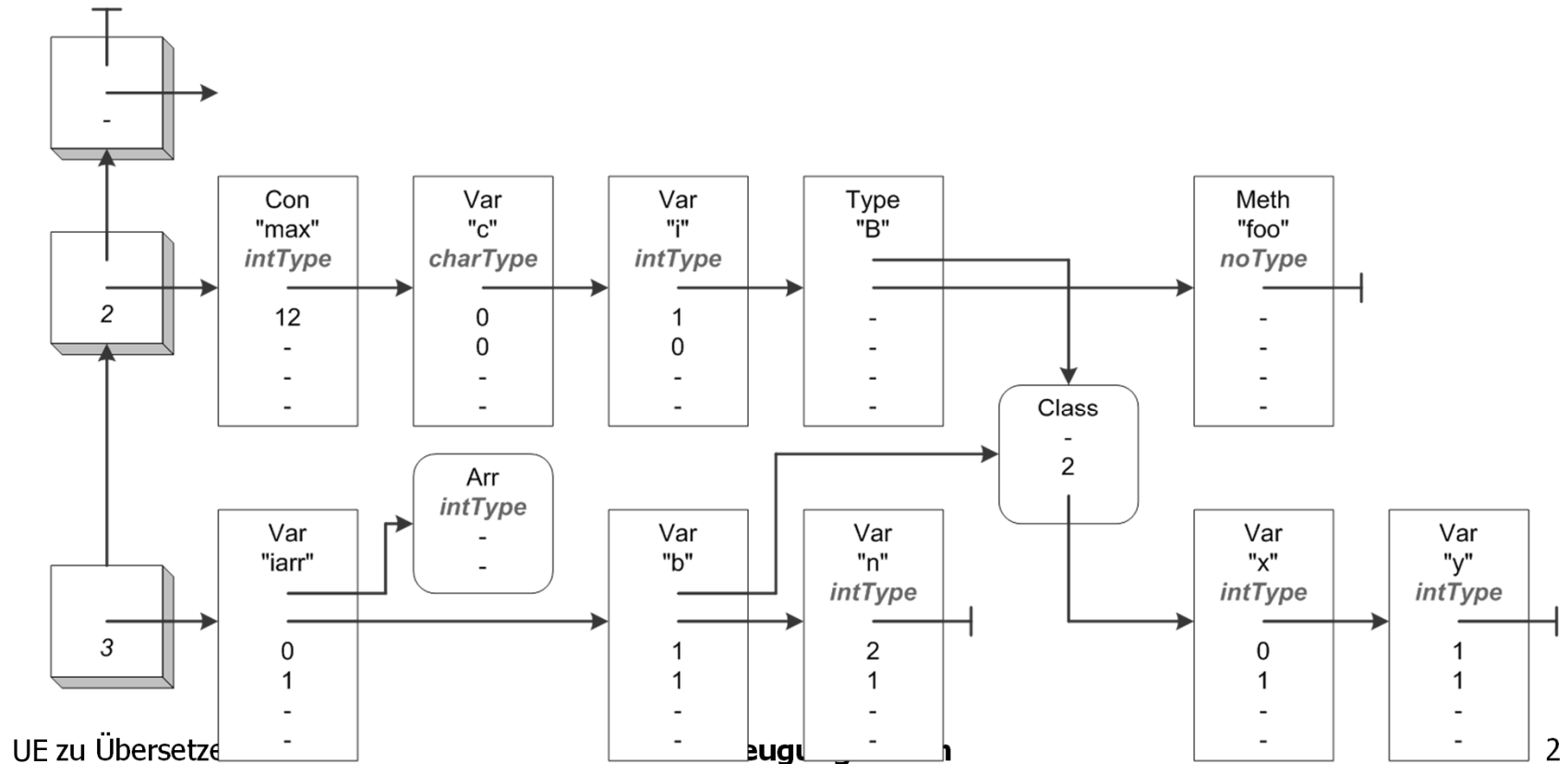


# Symboltabelle

*Deklaration:* **program A**

```

final int max = 12;           // Konstante
char c; int i;              // globale Variablen
class B { int x, y; }       // innere Klasse mit Feldern
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
    
```



Bsp 1: **n = 3;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**const\_3**      = **2** byte  
**store\_2**

Bsp 2: **i = 10;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**const 10**      = **8** byte  
**putstatic 1**

Bsp 3: **n = 3 + i;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**const\_3**      = **6** byte  
**getstatic 1**  
**add**  
**store\_2**



Bsp 5: **iarr[5] = 10;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**load\_0**      = **8** byte  
**const\_5**  
**const 10**  
**astore**





Bsp 7: **n--;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**inc 2 -1**      **= 3 byte**

Bsp 8: **i--;**

*Deklaration:* **program A**  
    **final int max = 12;**      *// Konstante*  
    **char c; int i;**      *// globale Variablen*  
    **class B { int x, y; }**      *// innere Klasse mit Feldern*  
**{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }**

**getstatic 1**      = **8** byte  
**const\_m1**  
**add**  
**putstatic 1**





Bsp 11: **if (i <= n) n=0;**

*Deklaration:* **program A**

```
    final int max = 12;           // Konstante  
    char c; int i;               // globale Variablen  
    class B { int x, y; }       // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

```
10:  getstatic 1  
13:  load_2  
14:  jgt 5      (---> 19)  
17:  const_0  
18:  store_2  
19:  ...
```

Bsp 12: **if (i <= n && n < 0) n=0;**

*Deklaration:* **program A**

```
final int max = 12;           // Konstante  
char c; int i;             // globale Variablen  
class B { int x, y; }       // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

```
10:  getstatic 1  
13:  load_2  
14:  jgt 10           (--> 24)  
17:  load_2  
18:  const_0  
19:  jge 5           (--> 24)  
22:  const_0  
23:  store_2
```

UE zu Übersetzerbau **24:** ... Codeerzeugung - Item

Bsp 13: **if (i <= n || n < 0) n=0;**

*Deklaration:* **program A**

```
final int max = 12;           // Konstante  
char c; int i;              // globale Variablen  
class B { int x, y; }        // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

```
10:  getstatic 1  
13:  load_2  
14:  jle 8           (--> 22)  
17:  load_2  
18:  const_0  
19:  jge 5           (--> 24)  
22:  const_0  
23:  store_2
```

UE zu Übersetzerbau **24:** ... Codeerzeugung - Item

Bsp 14: **if (i<=n || n<0 && i>0) n=0;**

*Deklaration:* **program A**

```
    final int max = 12;           // Konstante  
    char c; int i;              // globale Variablen  
    class B { int x, y; }        // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

10: getstatic 1

13: load\_2

14: **jle 15** (--> 29)

17: load\_2

18: const\_0

19: **jge 12** (--> 31)

22: getstatic 1

25: const\_0

26: **jle 5** (--> 31)

**29:** const\_0

30: store\_2

**31:** ...



Bsp 15: **while (i<=n) n++;**

*Deklaration:* **program A**

```
final int max = 12;           // Konstante  
char c; int i;             // globale Variablen  
class B { int x, y; }       // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

```
10:  getstatic 1  
13:  load_2  
14:  jgt 9           (--> 23)  
17:  inc 2 1  
20:  jmp -10        (--> 10)  
23:  ...
```

Bsp 16: **if (i <= n) n=0 else n=1;**

*Deklaration:* **program A**

```
final int max = 12;      // Konstante  
char c; int i;        // globale Variablen  
class B { int x, y; }   // innere Klasse mit Feldern  
{ void foo () int[] iarr; B b; int n; {...} }
```

```
10:  getstatic 1  
13:  load_2  
14:  jgt 8      (--> 22)  
17:  const_0  
18:  store_2  
19:  jmp 5     (--> 24)  
22:  const_1  
23:  store_2
```

UE zu Übersetzerbau **24:** ... Codeerzeugung - Item