

2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe

```
main() {
    int a, b, c;
    a = 10;
    b = 20;
    f1(a, b);
    return(a);
}
```

Parameter
auf Stack legen
Bei Aufruf
Rücksprungadresse
auf Stack legen

sp fp

return-addr	←2000
fp retten	←1996
a	←1992
b	←1988
c	←1984
Parameter b	←1980
Parameter a	←1976
main return-addr	←1972
	←1968
	←1964
	←1960
	←1956
	←1952
	←1948
	←1944
	←1940
	←1936
	←1932

:

I.5

2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe

```
main() {
    int a, b, c;
    a = 10;
    b = 20;
    f1(a, b);
    return(a);
}
```

```
int f1(int x, int y) {
    int i[3];
    int n;
    x++;
    n = f2(x);
    return(n);
}
```

Parameter x
auf Stack legen
und f2 aufrufen

y x sp fp

return-addr	←2000
fp retten	←1996
a	←1992
b	←1988
c	←1984
Parameter b	←1980
Parameter a	←1976
main return-addr	←1972
main-fp retten	←1968
i[2]	←1964
i[1]	←1960
i[0]	←1956
n	←1952
Parameter x	←1948
f1 return-addr	←1944
	←1940
	←1936
	←1932

:

I.7

2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe

```
main() {
    int a, b, c;
    a = 10;
    b = 20;
    f1(a, b);
    return(a);
}
```

```
int f1(int x, int y) {
    int i[3];
    int n;
    x++;
    n = f2(x);
    return(n);
}
```

Stack-Frame für
f1 erstellen
und aktivieren

&x = fp+8
&y = fp+12
&(i[0]) = fp-12
&n = fp-16
i[4] = 20 würde
return-Addr. zerstören

sp fp

y x sp fp

return-addr	←2000
fp retten	←1996
a	←1992
b	←1988
c	←1984
Parameter b	←1980
Parameter a	←1976
main return-addr	←1972
main-fp retten	←1968
i[2]	←1964
i[1]	←1960
i[0]	←1956
n	←1952
	←1948
	←1944
	←1940
	←1936
	←1932

:

I.6

2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe

```
main() {
    int a, b, c;
    a = 10;
    b = 20;
    f1(a, b);
    return(a);
}
```

```
int f1(int x, int y) {
    int i[3];
    int n;
    x++;
    n = f2(x);
    return(n);
}
```

```
int f2(int z) {
    int m;
    m = 100;
    return(z+1);
}
```

Stack-Frame für
f2 erstellen
und aktivieren

z sp fp

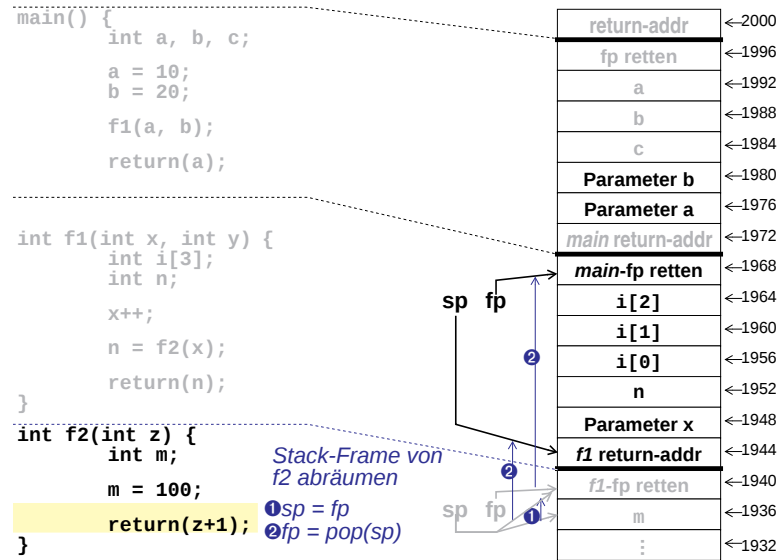
sp fp

return-addr	←2000
fp retten	←1996
a	←1992
b	←1988
c	←1984
Parameter b	←1980
Parameter a	←1976
main return-addr	←1972
main-fp retten	←1968
i[2]	←1964
i[1]	←1960
i[0]	←1956
n	←1952
Parameter x	←1948
f1 return-addr	←1944
f1-fp retten	←1940
m	←1936
	←1932

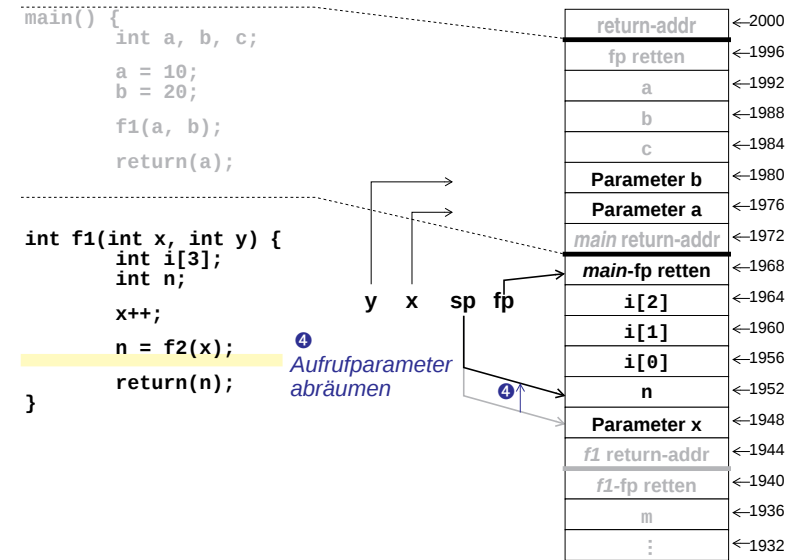
:

I.8

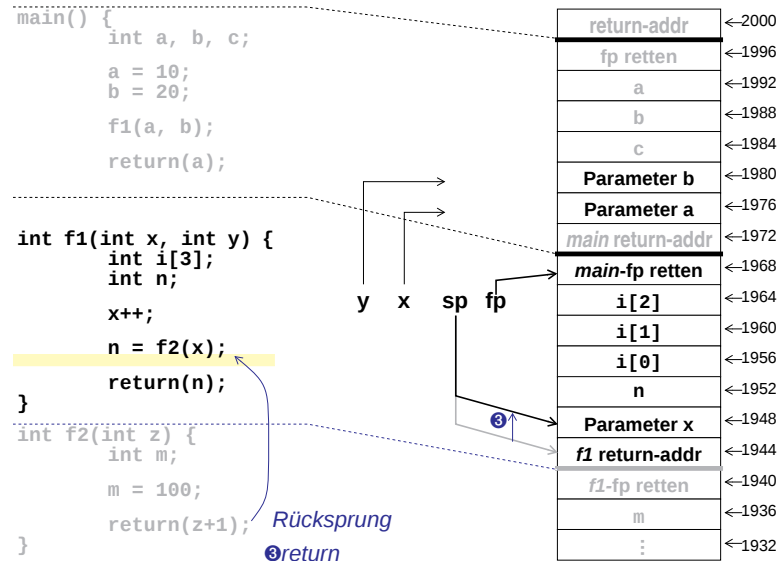
2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



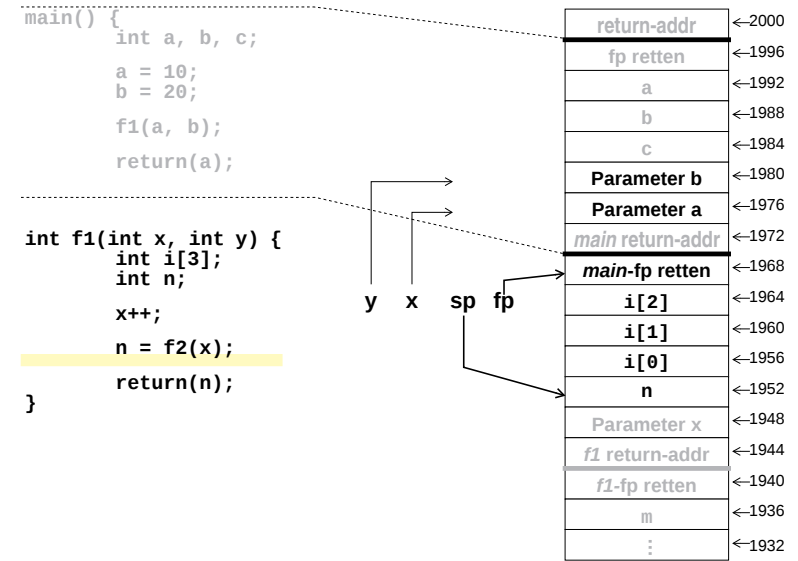
2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



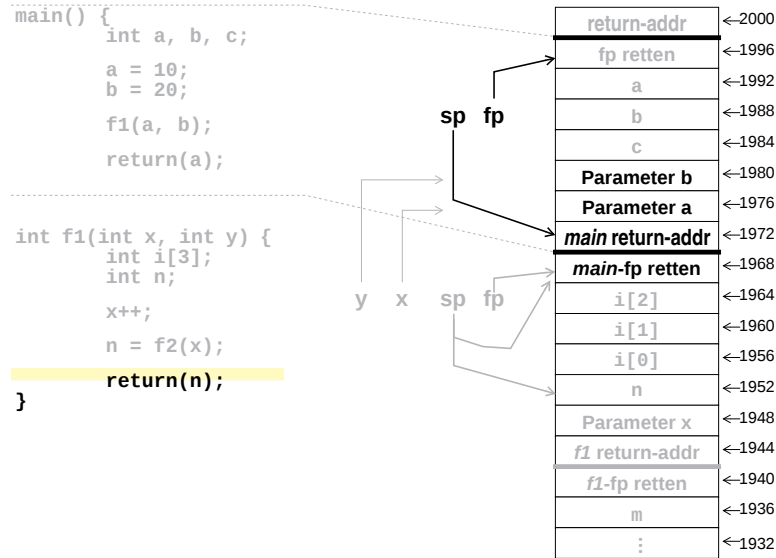
2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



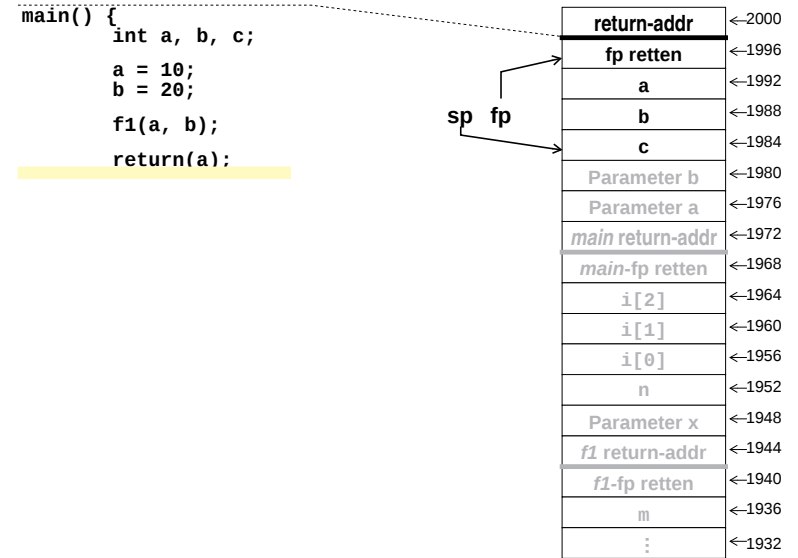
2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



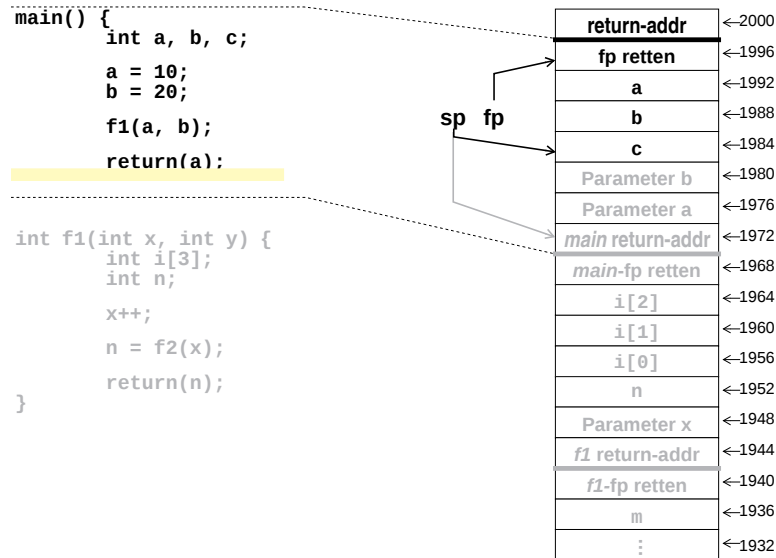
2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe



2 ■ Stack mehrerer Funktionsaufrufe

