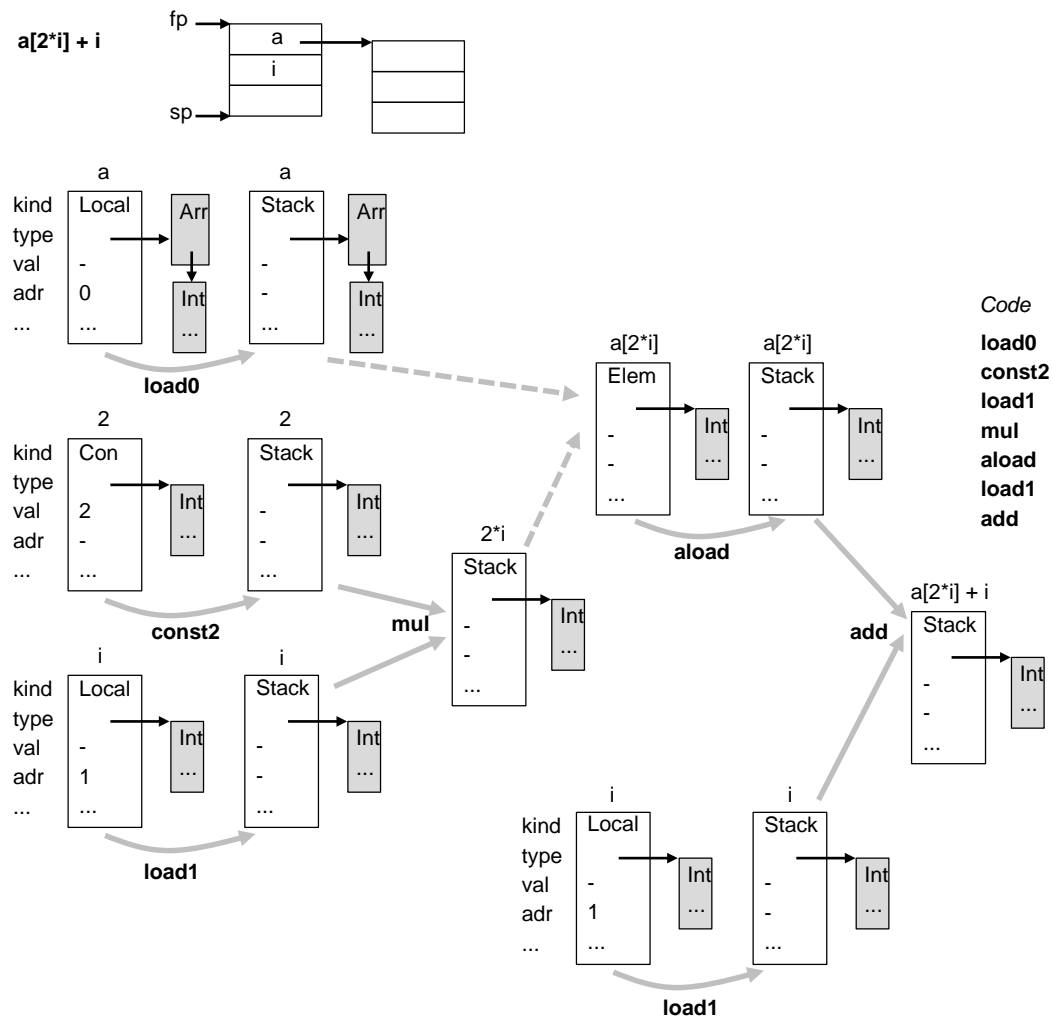


Aufgabe 2: Operanden der Codeerzeugung (2)

Zeigen Sie ähnlich wie in Abschnitt 6.4, welche Operanden bei der Übersetzung des Ausdrucks $a[2*i] + i$ entstehen und welcher Code dabei erzeugt wird. a ist ein `int`-Array auf Adresse 0, i ist eine lokale Variable auf Adresse 1.

Lösung



- Die lokale Variable a wird durch einen Local-Operanden mit Adresse 0 beschrieben. Sie wird mit `load0` auf den EStack geladen.
- Die Konstante 2 wird durch einen Con-Operanden beschrieben. Sie wird mit `const2` auf den EStack geladen.
- Die lokale Variable i wird durch einen Local-Operanden mit Adresse 1 beschrieben. Sie wird mit `load1` auf den EStack geladen.
- Anschließend werden 2 und i mit `mul` multipliziert. Das Ergebnis ($2*i$) liegt am EStack und wird durch einen Stack-Operanden beschrieben.
- Aus a und $2*i$ wird ein Elem-Operand konstruiert, der mit `aload` auf den EStack geladen wird.
- Die lokale Variable i wird durch einen Local-Operanden mit Adresse 1 beschrieben. Sie wird mit `load1` auf den EStack geladen.
- Abschließend werden die beiden Werte am EStack ($a[2*i]$ und i) mit `add` addiert. Das Ergebnis ($a[2*i] + i$) wird durch einen Stack-Operanden beschrieben.