

1 Fehler-Signalisierung in Konstruktor

Konstrukturen haben keinen *Return-Wert*. Eine Möglichkeit um das Fehlschlagen von Initialisierungsschritten zu kommunizieren ist, diese Schritte aus dem Konstruktor in eine `bool Init(...)` Methode auszulagern, welche über ein `return false`; den Fehler kommunizieren kann. Eine weitere Möglichkeit ist, eine Exception aus dem Konstruktor zu werfen.

1.1 Aufgabe

Implementieren Sie eine Klasse `ThrowingData`, welche sie steuern können, ob Sie im Konstruktor eine Exception wirft. Ein zweite Klasse `ThrowingClass` soll drei Attribute von `ThrowingData` enthalten und diese in ihrem eigenen Konstruktor initialisieren. Initialisieren Sie diese so, dass:

- das erste Attribut `a` seinen Namen auf die Konsole printed
- das zweite Attribut `b` seinen Namen printed und eine Exception wirft
- das dritte Attribut `c` gar nie zum Konstruktor kommt.

Der Output eines solchen Programms sollte etwa folgendermassen aussehen:

```
1 ThrowingData ctor: a
2 ThrowingData ctor: b throws
3 ThrowingData dtor: a
4 catch std::exception
```

Beachten Sie, dass das Attribut `a` bereits vollständig initialisiert wurde und deshalb der Destruktor aufgerufen wird. Was fällt ihnen sonst noch auf?