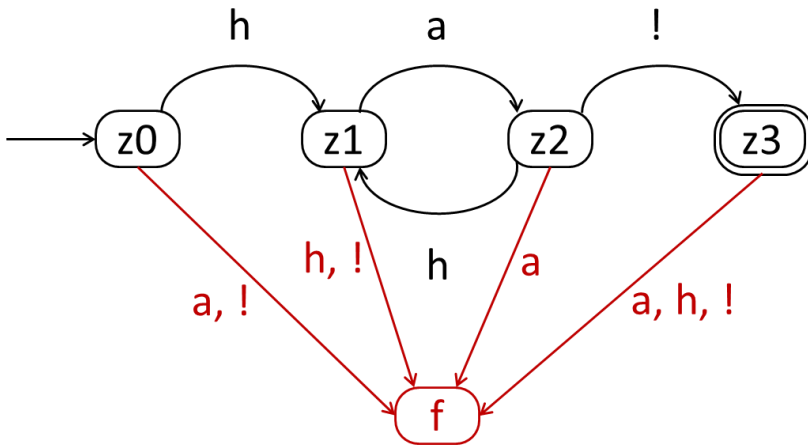


5 Implementierung endlicher Automaten

Lachautomat



Nur einer der
Fälle trifft zu!

Methode:

zustandWechseln(eingabe)

falls zustand = z0:

falls eingabe = h: zustand = z1

falls eingabe = a: zustand = f

falls eingabe = !: zustand = f

falls zustand = z1:

falls eingabe = h: zustand = f

falls eingabe = a: zustand = z2

falls eingabe = !: zustand = f

usw.

Außen: Fallunterscheidung über Zustände

Innen: Fallunterscheidung über Eingabezeichen

Mehrfache Fallunterscheidung

wert =				
Fall 1	Fall 2	Fall 3	...	sonst
anweisung1	anweisung2	anweisung3	...	anweisung

falls eingabe = h: zustand = f
falls eingabe = a: zustand = z2
falls eingabe = !: zustand = f

Mehrfache Fallunterscheidung

wert =				
Fall 1	Fall 2	Fall 3	...	sonst
anweisung1	anweisung2	anweisung3	...	anweisung

In Java:

```
switch (eingabe){  
    case 'h': {zustand = 4;} break;  
    case 'a': {zustand = 2;} break;  
    case '!': {zustand = 4;} break;  
}
```

falls eingabe = h: zustand = 4
falls eingabe = a: zustand = 2
falls eingabe = !: zustand = 4

Die switch-Anweisung kann beliebig viele Fälle untersuchen.

Die zu überprüfende Variable muss vom Typ byte, short, int, char oder String sein.

Teste die switch-Anweisung in einer Methode:

Füge breaks ein, verschiebe den default-Teil, lösche ihn oder füge einen zweiten ein, vertausche die Fälle, usw.

```
public class Fallunterscheidung{  
    public void switch_test(int zahl){  
        switch(zahl){  
            case 1: System.out.println("eins");  
            case 2: System.out.println("zwei");  
            case 3:  
            case 4:  
            case 5: System.out.println("drei, vier oder fünf");  
            default: System.out.println("irgendwas größer als fünf");  
        }  
    }  
}
```

Was könnte ein Fall-Through sein?