

Troubleshooting Java Jupyter

Nick Wouters

2de semester 2021-2022

1 Intro

De nogal cryptische (en soms gewoon misleidende) foutmeldingen zijn een nadeel aan het programmeren van Java in Jupyter Notebooks. Deze troubleshooting guide geeft een overzicht van de meest voorkomende foutmeldingen, met mogelijke oorzaken en oplossingen. Deze gids zal continu geüpdate worden met nieuwe fouten en is dus per definitie niet-exhaustief. Aangezien we ons baseren op de meest voorkomende fouten bij studenten ben je meer dan welkom om problemen, foutmeldingen en bijhorende code via mail op te sturen naar nick.wouters@vub.be.

2 Fouten + mogelijke oorzaak

- Returntype vergeten in declaratie van een methode.
Foutief: `calculateAnswer(double wingSpan, int numberOfEngines)`
Correct: `double calculateAnswer(double wingSpan, int numberOfEngines)`

Mogelijke foutmeldingen:

- `'.class' expected`
- `')' expected`

- Return-statement vergeten of enkel return-statement(s) in if-structuren of lussen.

Foutief: Geen return aan het einde van een methode

Correct: Wel een return aan het einde van een methode

Mogelijke foutmeldingen:

- `missing return statement`

- Return-statement buiten een methode.

Foutief:

```

double x = 10;
double n = 3;
int res = 1;

for(int i = 0; i<n; i++){
    res *= x;
}
return res; //10^3 = 1000
}

```

```
return res;
```

Correct:

```

double machtFor(double x, int n){
    int res = 1;
    for(int i = 0; i<n; i++){
        res *= x;
    }
    return res; //x^n
}

```

Mogelijke foutmeldingen:

```

- java.lang.IllegalStateException: No result with
  key:
  ...

```

- (Her)declaratie/initialisatie van een variabele binnen een lus

Foutief:

```

double machtFor(double x, int n){
    int res = 1;
    for(int i = 0; i<n; i++){
        int res *= x;
    }
    return res;
}

```

Correct:

```

double machtFor(double x, int n){
    int res = 1;
    for(int i = 0; i<n; i++){
        res *= x;
    }
    return res;
}

```

Mogelijke foutmeldingen:

- not a statement
- ';' expected
- variable might not have been initialized

- Scanner die vast hangt. Wanneer je een methode zoals scanner.next() oproept, wacht de scanner tot hij een input ontvangt. Indien geen input gegeven wordt, en de scanner later opnieuw gebruikt wordt, kan dit problemen geven. Oplossing: Notebook herstarten of nieuw Scanner object aanmaken.

Foutief: Input invullen en op RUN (Shift + Enter) klikken.

Correct: Input invullen + Enter

Mogelijke foutmeldingen:

- java.lang.IndexOutOfBoundsException: end
...
- Evaluation interrupted.
- Notebook loopt vast: te zien aan [*] naast de cel.

- ';' meteen na een initialisatie van een lus.

Foutief:

```
for (int i = 0; i<100 ;i++) ; {  
    System.out.println(i);  
}
```

Correct:

```
for (int i = 0; i<100 ;i++){  
    System.out.println(i);  
}
```

Mogelijke foutmeldingen:

- cannot find symbol
- Geen foutmelding maar wel foutieve/onverwachte resultaten

- Geen accolades ({}) na initialisatie van een lus of if-structuur. Gevolg: enkel eerstvolgende lijn code (tot ';') wordt gezien als binnen de lus (of if).

Foutief:

```
for (int i = 0; i<100 ;i++)
    System.out.println(i);
    System.out.println(i*3);
    System.out.println(i*10);
```

Correct:

```
for (int i = 0; i<100 ;i++){
    System.out.println(i);
    System.out.println(i*3);
    System.out.println(i*10);
}
```

Mogelijke foutmeldingen:

- variable declaration not allowed here
- Geen foutmelding maar wel foutieve/onverwachte resultaten

- Type gebruikt (=declaratie) waar het niet mag, of op een bestaande variabele. Gelijkaardig aan herdeclaratie binnen een lus.

Foutief:

```
int k = 17;
if (int k==0){
    System.out.println("k is 0");
}
else{
    System.out.println("k is niet 0");
}
```

Correct:

```
int k = 17;
if (k==0){
    System.out.println("k is 0");
}
else{
    System.out.println("k is niet 0");
}
```

Mogelijke foutmeldingen:

- variable declaration not allowed here
- **' .class '** expected
- not a statement

- ';' expected
- 'else' without 'if'