

Huiswerkopdracht 2

Complexity is the worst enemy of security, and our systems are getting more complex all the time.

Data and Goliath
BRUCE SCHNEIER

Arjen Wiersma
Hoofddocent
Cybersecurity

Hoofdstuk 1

Huiswerkopdracht

1.1 Originele probleemomschrijving

In de bijeenkomst hebben we gesproken en nagedacht over het maken van een parser voor wiskundige expressies. Onderstaande is een voorbeeld van zo'n expressie.

Een complexe expressie

```
1 (1 + ((2 + 3) * (4 * 5)))
```

De wiskundige expressies zijn altijd binair, oftewel het zijn 2 getallen of expressies met een operator. Enkele eenvoudige voorbeelden:

Een simpele expressie

```
1 (2 + 2)
```

Een nummer en een sub expressie

```
1 (2 + (1 + 1))
```

2 sub expressies

```
1 ((8 / 4) + (1 + 1))
```

De opdracht voor bijeenkomst 2 is dan ook om een algoritme te schrijven om deze wiskundige expressies middels een Stack te implementeren.

1.2 Verdiepende side-quest

Dit is natuurlijk top! Je hebt geleerd over ADTs en specifiek queues, maar wellicht vond je het nog wat te gemakkelijk? Probeer dan eens Dag 10 van de Advent of Code 2021 (<https://adventofcode.com/2021/day/10>) of Dag 11 van de Advent of Code 2021 (<https://adventofcode.com/2021/day/11>). In deze puzzels moet je goed gebruik maken van Queues, succes!