



DECORATOR

ATP-Opdracht 2



14 APRIL 2024

Naam: Berke Özmuk
Studentennummer: 1762463
Docent: Nick Goris
Vak: ATP

Inhoudsopgave

Decorators.....	2
Calc_runtime decorator.....	2

Decorators

De student zal bij het maken van zijn project gebruik maken van één decorator. De decorator die de student zal gebruiken heet: “calc_runtime”

Calc_runtime decorator

```
def calc_runtime(f):  
    def wrapper(*args, **kwargs):  
        start_timer = datetime.now()  
        x = f(*args, **kwargs)  
        print("{} runtime: {} seconds".format(f.__name__,  
datetime.now() - start_timer))  
        return x  
    return wrapper
```

De “calc_runtime” decorator wordt gebruikt om de runtime van een aangeroepen functie te berekenen. De decorator zet eerst de huidige tijd neer voordat de functie wordt aangeroepen. Vervolgens wordt de runtime geprint van de aangeroepen functie. Dit wordt gedaan door weer de huidige tijd op te vragen en het verschil te berekenen van de huidige tijd en de tijd die vooraf het aanroepen van de functie is vastgelegd. Zo kan de runtime van een aangeroepen functie worden berekend.

Deze decorator komt goed van pas om de performance van je functie te optimaliseren. Je kan namelijk zien hoelang het duurt voordat een functie klaar is met runnen. Dit kan goed helpen bij bijvoorbeeld het schrijven van algoritmes.

Ook kan het worden gebruikt voor troubleshooting. Als een functie een lange runtime heeft kan het aanduiden op mogelijke fout of inefficiënties.

Als deze decorator niet wordt geïmplementeerd dan kan de student zijn code niet optimaliseren op basis van de runtime van een functie. Dit zorgt ervoor dat het gehele regelsysteem minder efficiënt wordt.