

RESTful API

Jan Popko

Python Advanced

REST API

API

- application programming interface
- API ist eine Programmierschnittstelle

REST

- REpresentational State Transfer
- Schwerpunkt auf Maschine zu Maschine Kommunikation
- Zustandsloses Client-Server Protokoll
- typischerweise XML oder JSON Format

JSON

- JavaScript Object Notation

Jan Popko

Python Advanced

JSON

Nullwert: null

Boolsche Werte: true, false

Zahlen: 0 – 9

Zeichenketten: Werden mit Anführungszeichen abgegrenzt “

Array: beginnt mit [und endet mit]

Objekt: beginnt mit { und endet mit }

Eigenschaft: besteht aus Schlüssel:Wert

- Schlüssel ist eine Zeichenkette
- Wert ist einer der Datentypen

Jan Popko

Python Advanced

RESTful

GET: Fordert die angegebene Ressource vom Server an. GET weist keine Nebeneffekte auf. Der Zustand am Server wird nicht verändert, weshalb GET als sicher bezeichnet wird.

PUT: Die angegebene Ressource wird angelegt. Wenn die Ressource bereits existiert, wird sie geändert.

DELETE: Löscht die angegebene Ressource.

POST: Fügt eine neue (Sub-)Ressource unterhalb der angegebenen Ressource ein. Da die neue Ressource noch keinen URI besitzt, adressiert der URI die übergeordnete Ressource. Als Ergebnis wird der neue Ressourcenlink dem Client zurückgegeben. POST kann im weiteren Sinne auch dazu verwendet werden, Operationen abzubilden, die von keiner anderen Methode abgedeckt werden.

Flask

- Flask ist ein Mikrowebframework
- Einfach eine App zu kreieren

```
from flask import Flask
app = Flask(__name__)

@app.route("/")
def hello():
    return "Hello World!"

if __name__ == "__main__":
    app.run()
```

Jan Popko

Python Advanced

Flask-RESTful

- Erweiterung für Flask
- zum einfachen erstellen von REST APIs

```
from flask import Flask
from flask_restful import Resource, Api

app = Flask(__name__)
api = Api(app)

class HelloWorld(Resource):
    def get(self):
        return {'hello': 'world'}

api.add_resource(HelloWorld, '/')

if __name__ == '__main__':
    app.run(debug=True)
```

Jan Popko

Python Advanced

Insomnia/Postman

- API Testwerkzeuge
- beide Frei mit der Möglichkeit zum Upgrade
- beide Open Source

Jan Popko

Python Advanced