Schiebeparkplatz

Code:

*Programmiersprache: Python*

*Auf Github, unter* [*https://github.com/AndreasMuehlmann/*](https://github.com/AndreasMuehlmann/)*Schiebeparkplatz. Branch: main*

Beschreibung:

Funktion main:

* Die Aufstellung der Autos wird von der Website gelesen und strukturiert (Funktion get\_parkinglot\_from\_website)
* Der ganze Parkplatz wird ausgegeben
* Wenn ein normal parkendes Auto nicht blockiert wird, wird es ohne Aktion ausgegeben
* Sonst werden die zu machenden Aktionen nach links und nach rechts gesucht und zurückgegeben (Funktion car\_mover)
* Dann wird die kürzeste Variante ausgegeben (Funktion print\_shortest\_methoed\_if\_there)

Funktion get\_parking\_lot\_from\_website:

* Die Website wird von der requests library angesprochen und es wird eine Antwort gegeben
* Der Inhalt dieser Antwort wird nach dem „utf-8“ decodiert
* Dieser wird formatiert (Funktion give\_normal\_parkinglot, Funktion give\_obstructing\_parkinglot)
* Und formatiert zurückgegeben

Funktion give\_normal\_parkinglot:

* Um die Länge des normalen Parkplatzes zu finden wird das Alfabet kreiert
* Dann wird bis zum letzten Auto/ Buchstaben durch iteriert
* Die Buchstaben über die iteriert wurde werden dann in einer Liste gespeichert und zurückgegeben

Funktion give\_obstructing\_parkinglot:

* Erst wird ein leerer Parkplatz in der Länge des normalen Parkplatzes gemacht
* Dann werden die blockierenden Autos an den richtigen Stellen eingefügt
* Diese Liste wird zurückgegeben

Funktion car\_mover:

Es wird immer nur in eine Richtung geschaut. Das blockierende Auto soll in eine Richtung bewegt werden dafür muss der Platz der frei gemacht werden muss um das gerade blockierende Auto zu bewegen herausgefunden werden (Funktion give\_side\_obstructing, give\_amount, give\_spot\_to\_check). Wenn dieser außerhalb des Parkplatzes ist geht es nicht. Dann kann die Aktion abgespeichert werden die gemacht werden muss. Wenn der Platz wo das blockierende Auto hin muss belegt ist, muss dieses auch bewegt werden (rekursiv). Wenn das blockierende Auto weg kann werden die benötigten Aktionen zurückgegeben.

Funktion give\_side\_obstructing:

* Schaut auf welcher Seite der andere Teil des Autos
* Daruauf basierend wird eine Seite zurückgegeben

Funktion give\_amout:

* gibt basierend auf der Seite des Autos das blockiert wie weit dieses fahren muss

Funktion give\_spot\_to\_check:

* gibt basierend auf der Seite und wie weit das blockierende Auto bewegt werden muss zurück welcher Platz als nächstes überprüft werden muss

Funktion print\_shortest\_method\_if\_there:

* Wenn es nur eine Variante gibt die funktioniert wird diese ausgegeben (Funktion print\_actions)
* Wenn zwei Varianten möglich sind wird überprüft welche kürzer (Funktion count\_amount) ist und dann die kürzere ausgegeben (Funktion print\_actions)

Funktion count\_amout:

* Für jede Aktion wird die Strecke zusammengerechnet die gefahren werden muss
* Diese wird zurückgegeben

Funktion print\_actions:

* Alle Aktionen für eine Parklücke werden nacheinander ausgegeben