

Pick a Lock

Lock is een python class, die een slot met keypad simuleert. Door achter een volgens cijfers aan te bieden via het `press` -interface kan het slot al dan niet geopend worden. Wordt een niet juist cijfer ingetoest dan reset het slot zich.

De bedoeling is om efficiënt de sleutel te vinden.

Installatie

In de zip zit een directory `__pycache__`, deze en de inhoud moet in de werk-directory staan.

```
$ ls ./__pycache__/*
./__pycache__/SMPpy_24_lock.cpython-35.pyc ./__pycache__/SMPpy_24_lock.cpython-36.pyc
```

De code voor lock is voor gecompileerd, deze vorm van distribueren van code maakt het moeilijker de code in te zien. In de meeste gevallen wordt python-code in source-vorm gedistribueerd.

Om een en ander te testen een test-scriptje

```
from SMPpy_24_lock import Lock
lock = Lock(2, "12")
lock.press("1")
lock.press("2")
lock.isOpen()
```

Uit de voeren in Python3 zou als volgt moeten gaan

```
$ python3
>>> from SMPpy_24_lock import Lock
>>> lock = Lock(2, "12")
>>> lock.press("1")
'click'
>>> lock.press("2")
'open'
>>> lock.isOpen()
True
>>>
```

Interface `Lock` (from `SMPpy_24_lock` import `Lock`):

```

class Lock:
    def __init__(self, codeLen=4, code=None):
        """ Initializes the lock
            codeLen: the length of de code 1 <= codeLen <= 10
            code:    string van digits: len(code) == codeLen
        """
        return

    def codeLen(self):
        """ Number of digits of the code. """
        return self.codeLen

    def press(self, digit):
        """ Simulate the press of a digit on the keypad
            digit: string "0" .. "9"
        """
        return ""

    def reset(self):
        """ Reset the lock """
        return

    def isOpen(self):
        """ Is the lock open or nor """
        return True or False

```

De opdracht is een functie `lockPicker` te maken die een lock als argument meekrijgt en de gevonden `code` teruggeeft. Deze wordt als volgt aangeroepen:

```

lock = Lock(8, secretcode)
code = lockPicker(lock)

```

Het testprogramma controleert of de `code` juist is. Behalve de goede oplossing is de snelheid waarmee de oplossing gevonden wordt van belang. Bij deze opgave hoort een python gecompileerde module `SMPpy_24_lock.pyc`. Deze staat in de `__pycache__` directory.

Inleveren

Stuur de file `SMPYpy_24_pickalock.py` op. Met daar in de functie `lockPicker`.

Punten

Dit programma is **vijf** punten waard.

Hit: Bij ouderwese kluizen gebruikt men een stethoscoop om te horen of een cijfer juist is.