

Vorlesung „Grundlagen der Informatik und Programmierung 2“

TEST-DRIVEN-DEVELOPMENT IN C++

Teil 2: Weiter bis zum Mocking

Prof. Dr. Tom Vierjahn

Visual Computing (<https://vc.w-hs.de>)

Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik – Campus Bocholt



Sommersemester 2021



Veröffentlicht unter der Creative-Commons-Lizenz

Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY-NC-SA 4.0)

Verarbeitung ganzer Texte

Was muss ich testen?

Klartext:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
T	h	e		r	e	s	t		i	s		s	i	l	e	n	c	e	.

Schlüssel:

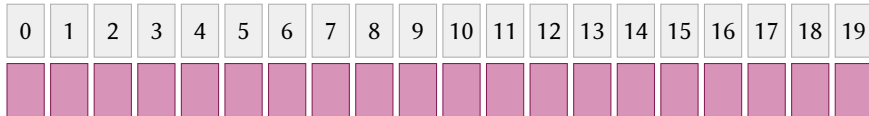
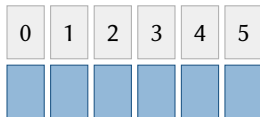
0	1	2	3	4	5
H	a	m	l	e	t

Chiffre:

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	J	S	I	X	Z	<	V	m	V	Y	t	<	K	Z	R	T	X	.	o

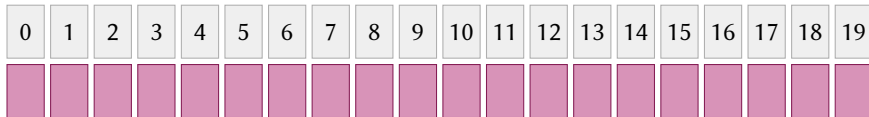
Verarbeitung ganzer Texte

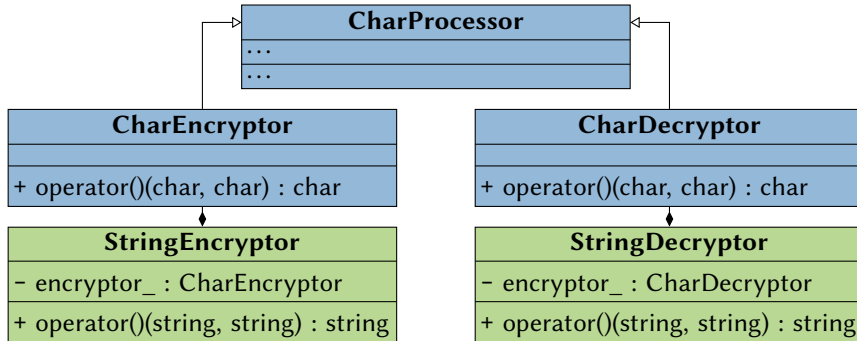
Was muss ich testen?



Verarbeitung ganzer Texte

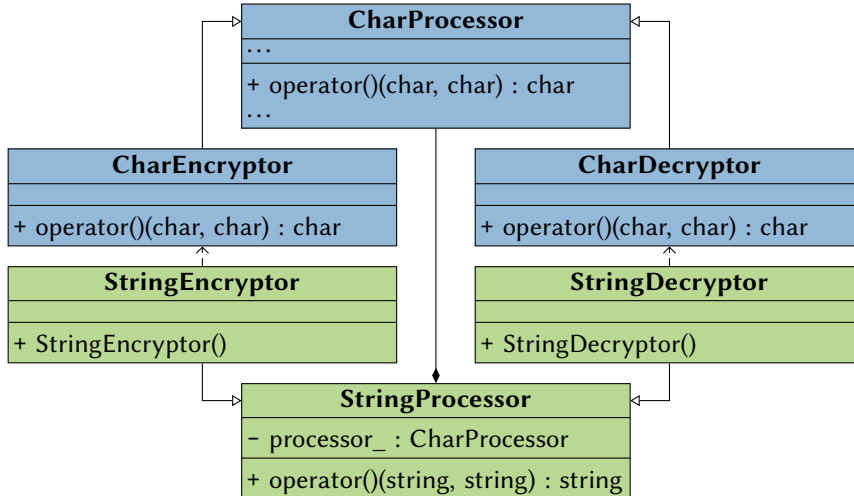
Was muss ich testen?





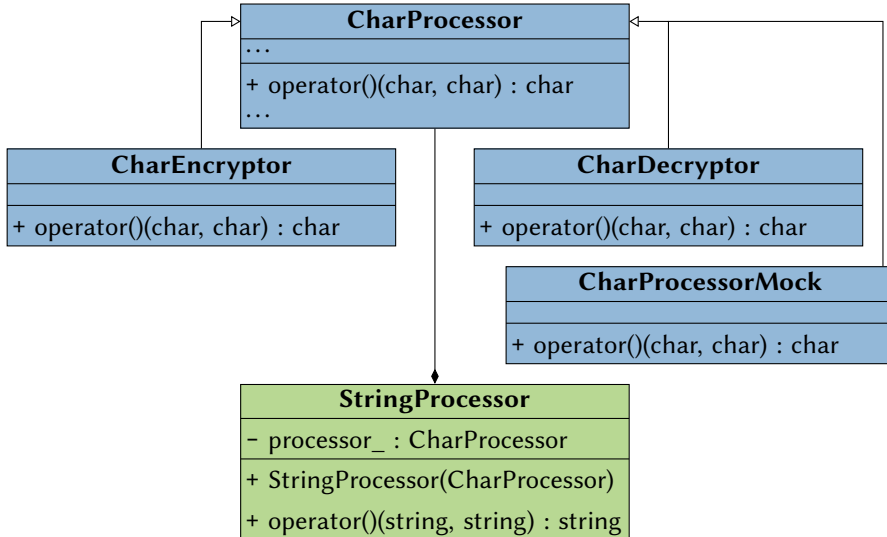
„Klassischer“ Ansatz

mit Interfaces



Dependency Injection

stärkt *Separation of Concerns* und erleichtert Tests



„A test double is a stand-in [...] for a production class.“

„The job of the test double will be to support the needs of the test.“

Definition: Stub

„A test double that returns a hard-coded value is a **stub**.“

Definition: Mock

„A **mock** is a test double that captures expectations and self-verifies that those expectations were met.“

¹ Jeff Langr: *Modern C++ Programming with Test-Driven-Development*. Pragmatic Bookshelf, 2013. ISBN 9781937785482.

Trompeloeil²:

- ▶ Header-only
- ▶ C++11/14

Alternativen:

- ▶ GoogleMock via GoogleTest³
- ▶ Fakelt⁴

²  <https://github.com/rollbear/trompeloeil>

³  <https://github.com/google/googletest>

⁴  <https://github.com/eranpeer/Fakelt>

- ▶ Verarbeitung ganzer Texte
- ▶ Dependency Injection
- ▶ ausgewählte Test Doubles
- ▶ Mocking

Prof. Dr. Tom Vierjahn

►  tom.vierjahn@w-hs.de

Visual Computing

►  <https://vc.w-hs.de>

►  VisualComputingWH

►  Visual Computing WH

►  @VisComputingWH

Westfälische Hochschule

Fachbereich Wirtschaft und Informationstechnik

Campus Bocholt