

The background features a complex network of thin grey lines and dots, primarily concentrated on the left side, forming a web-like structure. Scattered across the entire background are various triangles of different sizes and orientations, some with solid grey dots at their vertices. In the top right corner, there are small, faint circles and dots, resembling a starry sky or a distant galaxy.

PATTERN OF THE WEEK

Week 5: Builder & Co.

~~FACTORY METHOD~~

01

~~ABSTRACT FACTORY~~

02

BUILDER

03

TABLE OF CONTENTS

04

DIRECTOR

05

INTERPRETER PATTERN

03

BUILDER PATTERN



BUILDER PATTERN

- Trennen von Definition und Realisierung
- Beispiel Autofac: `containerBuilder` → `containerBuilder.Build()` → `container`
(immutable)
- Konstruktorparameter werden Methoden
- Builder-Klasse und Instanz-Klasse



AUFGABE

TEAM BUILDER IMPLEMENTIEREN

Projekt: "Person"

TeamBuilder implementieren
Methoden "AddMember", "AssignBoss",
"AllowHomeOffice", "WorksAtCustomerSite"

"Build" Methode



BUILDER PATTERN — SIND WIR FERTIG?

- Programm kennt den konkreten Builder z.B. TeamBuilder
- “Nur” das Definieren wird abstrahiert
- Pattern: Der Ergebnis-Typ ändert sich je nach Builder



AUFGABE

OFFICE BUILDER IMPLEMENTIEREN

Projekt: "Person"
Build() für TeamBuilder implementieren

OfficeBuilder implementieren
Methoden "AddMember", "AssignBoss",
"AllowHomeOffice" (50% Schreibtische)
, "WorksAtCustomerSite" (keine Schreibtische)
Result: OfficeRoomSetup





04

DIRECTOR PATTERN

DIRECTOR PATTERN

- Director kennt den Builder
- Director kennt nicht das Ergebnis
- Der Director kann jeden Builder auf die gleiche Art und Weise ansteuern
- Director steuert das Definieren



AUFGABE

DIRECTOR IMPLEMENTIEREN

Projekt: "Person"

Director hat einen Builder als Parameter
"CreateCustomerTeam()", Kunde.
"CreateBackendTeam", HomeOffice, ab 5
Personen wird der erste zum Boss



05

INTERPRETER PATTERN

Oder Fluent API



INTERPRETER PATTERN

- Method Chaining
- Rückgabewert je nach "Zustand"
- Geschäftsregeln im Code abbilden
- Einfach: Builder mit allen Interfaces implizit(!) Implementiert
- Complex: Für jedes Interface eine Klasse. Zustand übergeben.



DEMO

INTERPRETER/BUILDER

Projekt "Person"
Klasse "TeamBuilder"

