



Tag 13

OOP & Datenbanken

2. Juni 2023

Ablauf

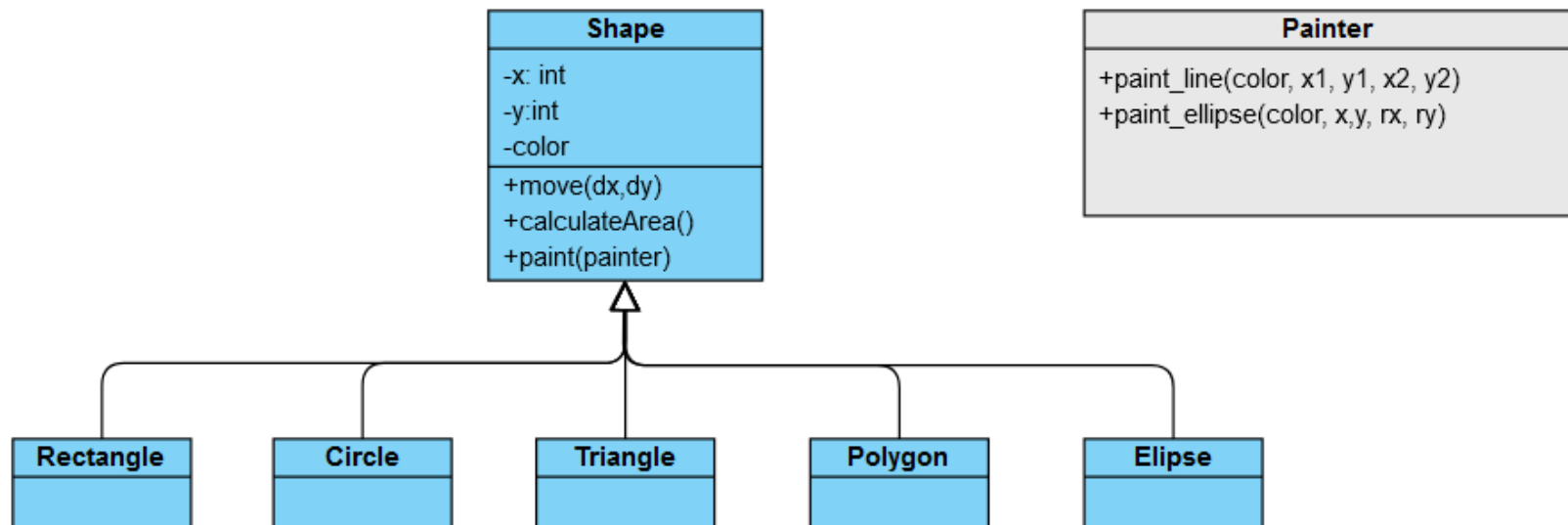
- Rückblick zwölfter Tag
- Geometric Shapes
 - Checkout & Deployment
 - OOP – Theorie und Praxis
 - Datenbanken
- Evt. Übung Join (small_shop_demo)
- Projektarbeit

Rückblick Webserver

Geometric Shapes

Tag 7

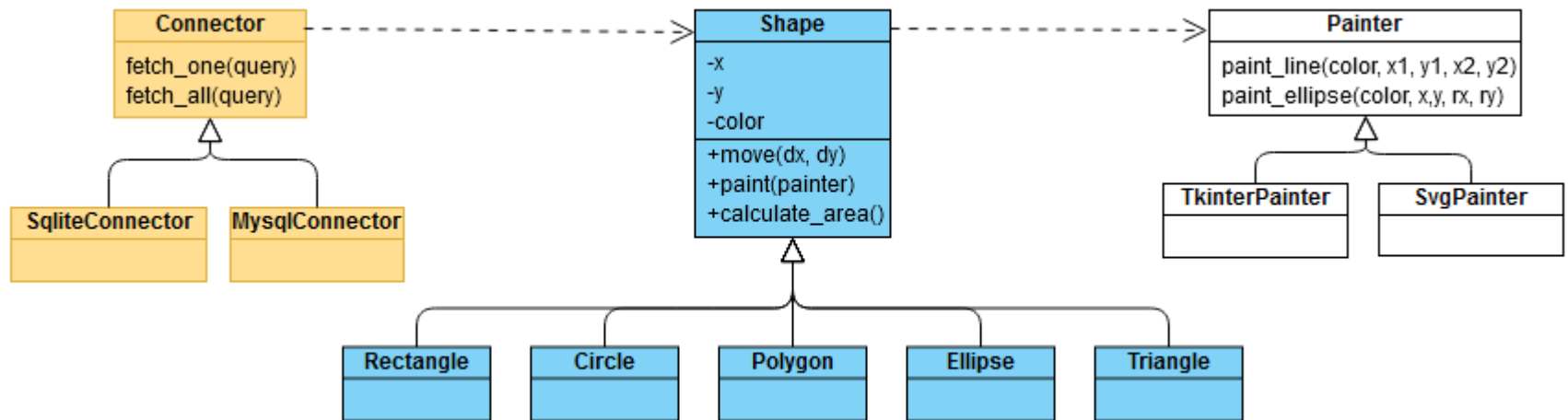
Eigenes Git-Repository: github.com/MicCalo/B06_GeometryExercise



Verbereitung

- Repo auschecken (clone) oder Branch updaten (pull)
→ jetzt ist alles auf dem Master(-Branch)
- Datenbank
 - Erzeugen (Name=shapes)
 - Befüllen (*/Persistence/create_tables.sql*)
 - db_config.json anpassen
- Laufen lassen

Full Picture



Polymorphie

- Datenbank-Connector: MySQL & SQLite
 - Painter: Tkinter & SVG
 - Shapes – 5 zur Zeit
- für hier zu Orthogonalität – Jeder Aspekt kann erweitert werden, ohne die anderen Aspekte zu tangieren.
- z. B. Neue Datenbank oder Anderer Painter

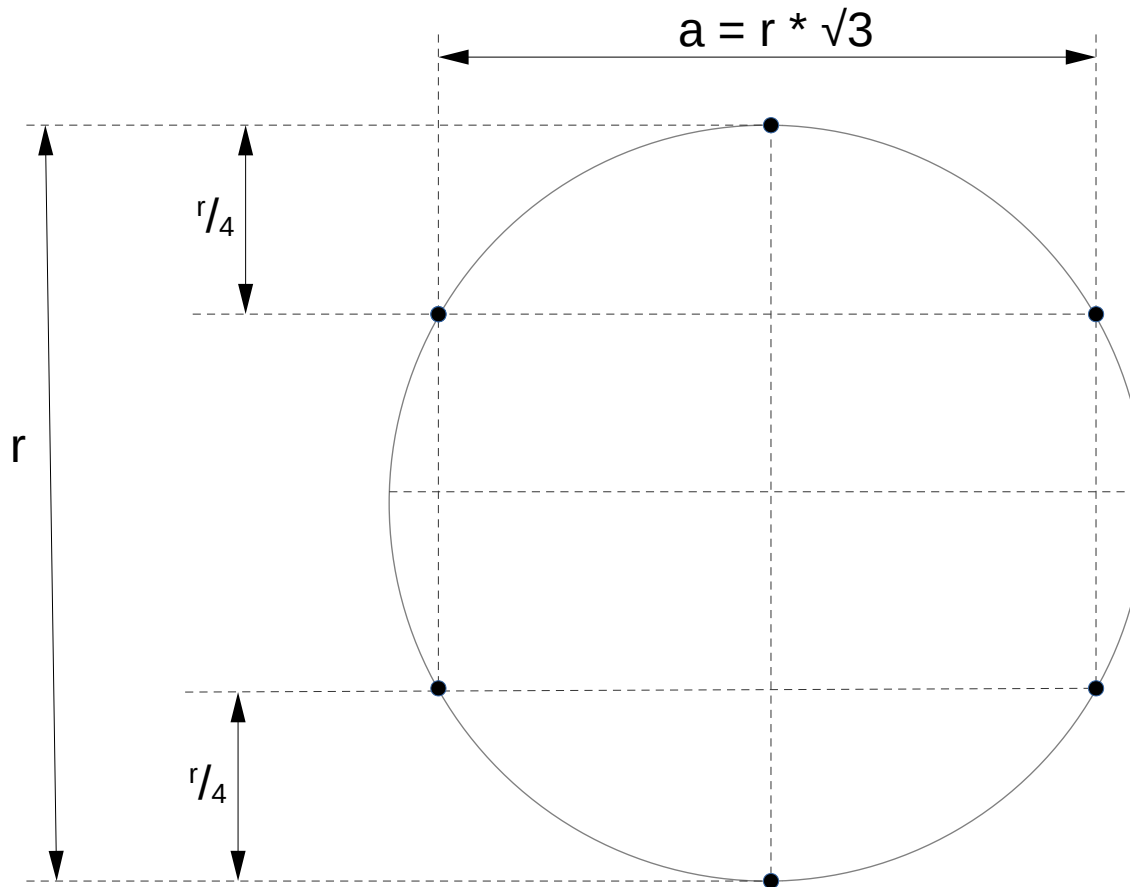
Walk-trough

- Orte, wo Polymorphie auftritt:
 - `create_connector` (erzeugen) und z. B. `ShapePersistence` (verwenden)
 - `show_tkinter` und `show_svg` (erzeugen), dann in jeder Ableitung von `Shape`
- Datenbanken:
 - `INSERT` (Statement) und `SELECT` (Query mit `fetch_all`/`fetch_one`)

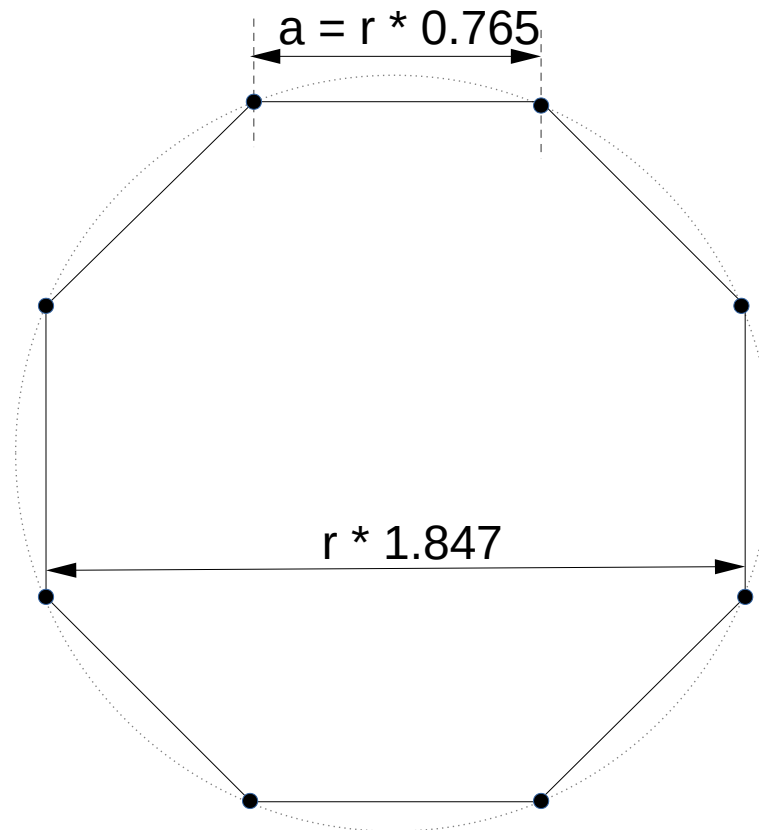
Hands-on

- Mehr Shapes:
 - Trapez (Höhe, Breite oben, Breite Unten)
 - 6-zackiger Stern (Radius)
 - 6-Eck (Radius)
 - 8-Eck (Radius)
 - Kreis in Quadrat (Seitenlänge)
- Inkl. Eintragen in der Datenbank
- Inkl. Git-Branch

6-zackiger Stern & Sechseck

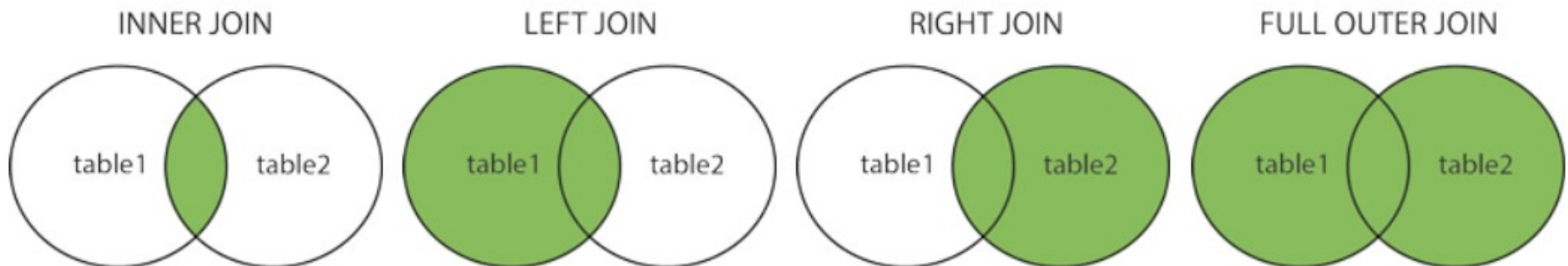


Achteck



Join

- **INNER JOIN:** Einträge, die in beiden Tabellen vorkommen
 - z. B. Customers mit Orders
- **LEFT JOIN:** Einträge, die links vorkommen, und ggf. Match der rechten Tabelle
 - z. B. Customer mit und ohne Orders
- **RIGHT JOIN:** Einträge, die rechts vorkommen, und ggf. Match der linken Tabelle
 - Weniger relevant, kein Beispiel hier weil jeder Eintrag links ein Match rechts hat (→ referenzielle Integrität)
- **FULL OUTER JOIN**
 - Noch weniger relevant



Übung Join

Datenbank *small_shop_demo* von Tag 8

- 1) Orders mit jeweiligem Customer
- 2) Orders mit jeweiligem Customer plus Shipment, falls bereits versendet