

<http://www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html>

# Objektorientierte Programmierung

185.162, VL 2.0

Franz Puntigam

Institut für Computersprachen

[franz@complang.tuwien.ac.at](mailto:franz@complang.tuwien.ac.at)

<http://www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html>

---

# Inhalt

- Datenabstraktion, Klassenhierarchien, Polymorphismus
- Objektschnittstellen und Zusicherungen (Schwerpunkt)
- Vererbung und Subtyping (Schwerpunkt)
- Generizität (Schwerpunkt)
- Entwurfsmuster, Ausnahmebehandlung, Synchronisation
- Darstellung dieser Konzepte in Java

---

# Ziele

- Überblick über Konzepte objektorientierter Sprachen
- sinnvoller Einsatz dieser Konzepte (Tipps und Tricks)
- Subtyping, Zusicherungen und Generizität beherrschen
- in Gruppe gute Software programmieren lernen
  - bewusst mit Meta-Wissen umgehen lernen
  - mit unvollständigen Spezifikationen umgehen lernen
  - eigene, teamfähige Herangehensweise entwickeln

---

# Voraussetzungen

- Programmierkenntnisse in Java  
(entsprechend *Einführung in das Programmieren*)
- oder gute Programmierkenntnisse und umfangreiche praktische Erfahrungen in anderen Sprachen

---

# Anrechenbarkeit

- alle Bakkalaureatsstudien der Informatik
- Wirtschaftsinformatik
- Informatikmanagement
- Wirtschaftsingenieurwesen Informatik
- Versicherungsmathematik
- Mathematik in den Computerwissenschaften

---

# Aufbau der LVA

- Vorlesung (Mittwoch, 14<sup>00</sup> – 15<sup>00</sup>, Informatikhörsaal)  
[am 19. 1. 2011 Fragestunde statt Vorlesung]
- Laborübung in 3er-Gruppen, wöchentlich eine Aufgabe
- Abgabegespräch zu Übungsaufgaben (13. – 27. Jänner)
- Vorlesungsprüfung (17. – 27. Jänner bzw. März bis Juni)

---

# Skriptum

online verfügbar (kein Verkauf gedruckter Skripten)

[www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html](http://www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html)

---

# Anmeldung

- elektronische Anmeldung als Einzelperson  
(Passwort wählen, Account o0123456 ausprobieren)
- Gruppe zu 3 Personen bilden, Tutor wählen  
(keine anderen Gruppengrößen, Verzeichnis Gruppe)
- Probleme bei Anmeldung → Tutor im Übungsraum  
(Argentinierstraße 8, Labor im Tiefparterre)
- *Gruppen-Treffen:* 07. 10., 16<sup>00</sup> – 18<sup>00</sup>  
13. 10., 15<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>  
(Argentinierstraße 8, Labor im Tiefparterre)



---

# An- und Abmeldetermine

- elektronisch rund um die Uhr (mit TU-Passwort)
- Anmeldung bis 13. 10. 2010
- Abmeldung bis 26. 10. 2010
- spätere An- bzw. Abmeldungen werden nicht akzeptiert

---

# Übungsaufgaben

- jeden Mittwoch ab 13. 10. neue Aufgabe  
(außer am 10. 11. und 8. 12., insgesamt 8 Aufgaben)
- spätestens nach der Vorlesung im Web zu finden
- reguläre Abgabe: 13<sup>45</sup> Uhr vor nächster Vorlesung
- nachträgliche Abg.: 13<sup>45</sup> Uhr vor übernächster Vorlesung
- Einstiegsphase (3 Aufgaben) von TutorIn betreut
- zweite Aufgabe sehr umfangreich (trotz Feiertag)

---

# Benützung von Rechnern

- Server für Laborübung: `g0.complang.tuwien.ac.at`
- Terminals im Übungsraum  
(Labor, Argentinierstraße 8, Tiefparterre)
- Arbeiten auf anderen Rechnern möglich (z.B. zu Hause)
- nötige Software: Java 5 oder 6; empfohlen: Eclipse
- Abgaben nur auf `g0.complang.tuwien.ac.at`  
(Lösungen automatisch abgesammelt)

---

# Beurteilung der Lösungen

- Einstiegsphase (3 Aufgaben) von TutorIn beurteilt (Mitarbeit bzw. Basisqualität; zusammen bis 100 Punkte)
- weitere 5 Lösungen von Puntigam und Krall (aufgabenspez. Qualität; bis 100 Punkte pro Aufgabe)
- nur 2/3 der Punkte für nachträgliche Abgaben
- Maximum aus regulärer und nachträglicher Abgabe
- vorläufige Ergebnisse per Mail
- Abgabegespräche im Jänner (Begründung der Lösungen)
- über 50% der max. 600 Punkte für positiven Übungsteil

---

# Gesamtbeurteilung

- je zur Hälfte Vorlesungsprüfung und Übungsbeurteilung
- positive Note nur wenn beide Teile positiv
- Vorlesungsprüfung mündlich (Jänner, März bis Juni 2010)
- Prüfer wählbar (Puntigam oder Krall)
- negative Vorlesungsprüfung einmal wiederholbar

---

## Bleiben Sie erreichbar

- SPAM-freie Mail auf `g0.complang.tuwien.ac.at`
- `.forward` anpassen (persönliches Verzeichnis)
- Mail von `g0.complang.tuwien.ac.at` zulassen

---

## Bei Fragen und Problemen

- Webseite:  
[www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html](http://www.complang.tuwien.ac.at/franz/objektorientiert.html)
- e-Mail an betreuenden Tutor:  
[oop?@complang.tuwien.ac.at](mailto:oop?@complang.tuwien.ac.at) (? = Tutornummer)
- Tutor im Übungsraum (zu bestimmten Zeiten)