



Informatik I

Prof. Dr. Christian Pape

Hinweise zur Prüfung



Prüfung Informatik 1

- Fakten (für WS 08/09)
 - Termin: 26.1., 10:30
 - Dauer: 120 Minuten
 - Keine Hilfsmittel erlaubt
 - Hörsaalbelegung / Sitzplatzbelegung wird einige Tage im Voraus per Aushang Schwarzes Brett und auf Website bekannt gegeben.
 - Verteilung alphabetisch nach Nachnamen
- Zusammengeheftete Klausur mit genügend Platz für Lösungen
 - Max. 120 Punkte erreichbar (1Punkt pro Minute)
 - Grenze zum bestehen im Voraus nicht festgelegt (angestrebt 60 Punkte)
 - Konzeptpapier wird gestellt (kein eigenes verwenden)
 - Klausur ist einseitig bedruckt. Lösungen können auch auf Rückseite geschrieben werden. Bitte von entsprechender Stelle darauf verweisen (Aufgabe 1 ... „Lösung siehe Rückseite“)
 - Klausur möglichst nicht auseinander nehmen
 - Konzeptpapier mit Lösungen auch abgeben.
 - Namen auf Konzeptpapier schreiben.
 - Lösungen auf Konzeptpapier werden nur akzeptiert, wenn von entsprechender Stelle in der Klausur darauf verwiesen wurde („Lösung siehe Konzeptpapier“)



Prüfung Informatik 1

- „Anforderungen“ für Klausur
 1. Muss
 - Wissen darf nicht fehlen
 - Schwerpunkt Vorlesung / Klausur
 - Deckt großen Teil zu erreichenden Punktezahl der Klausur ab
 2. Soll
 - Wissen sollte nicht fehlen
 - Deckt einen Teil der Punktezahlen ab
 3. Kann (Wissen schadet zumindest nicht)
 - Kein Schwerpunkt Vorlesung / Klausur
 - Kann trotzdem (in kleinen Teilen) für die Klausur relevant sein



Prüfung Informatik 1

- Muss

- ~~UTF-8, Umrechnung Zahlenformate~~ (Hex, Binär, Dezimal)
- UML Klassen- und Aktivitätsdiagramme für ein Problem entwerfen / ergänzen
- Für kleines Problem (mit oder ohne Entwurfsvorgabe) Lösung in Java implementieren
- Klassen, Methoden dokumentieren (Wissen um Javadoc-Tags ist nicht entscheidend)
- Algorithmen aus der Vorlesung an Beispielen durchführen können
- Bekannte oder gleichartige Algorithmen vergleichen können, auch hinsichtlich Zeitkomplexität (O-Kalkül)
- Rekursion, Rekurrenzgleichung aufstellen und lösen
- Diverse Begriffe und Methoden rund um Algorithmen (Komplexität, Korrektheit, Backtracking, Teile-und-Beherrschen, ...) verstehen oder mit Vorgaben/Hilfen anwenden können
- Konventionen rund um Java / OO kennen und anwenden (z.B. Klassenname Substantiv, erste Buchstabe groß, ...)
- Alles rund um gelernte Java Programmiersprachenkonstrukte, Datentypen, Syntax, usw. lesen und anwenden können (Programmieren)



Prüfung Informatik 1

- Soll
 - Einfache JUnit Tests implementieren (für vorgegebenen Entwurf oder eigene Implementierung)
 - Begriffe und Methoden rund um Algorithmen (Komplexität, Korrektheit, Backtracking, Teile-und-Beherrschen, ...) nicht nur verstehen, sondern auch ohne Vorgaben/Hilfe ein Problem damit lösen
 - Aus Rechnerübungen gelernte Inhalte



Prüfung Informatik 1

- Kann
 - Generischen Backtracking Algorithmus oder ähnliches auswendig wissen
 - Detaillierte Implementierung vorgestellter Algorithmen kennen
 - Alles, was ich sonst vergessen habe



Prüfung Informatik 1

- **Aufgabentypen**
 - Etwas Abfrage von Java-Wissen
 - Viel Anwendung von Wissen
 - Entwurf
 - Implementierung
 - Test
 - Existierende Verfahren anwenden
- **Bei komplexen, umfangreichen Aufgaben**
 - Teillösungen sind eventuell vorgegeben und müssen erweitert werden
 - Aufgaben sind (weitgehend) so gestaltet, das bei Teilaufgaben nicht Lösung von vorheriger Teilaufgabe immer zwingend notwendig ist



Prüfung Informatik 1

- Änderungen / Zusätzliches WS 08
 - Kein UTF-8
 - Keine Exception
 - Rekurrenzgleichungen aufstellen und lösen
 - Abstrakten Datentypen (Interface, Stack)
 - Datenstruktur Heap