

# Seminar Komplexität und Kryptologie

## Graphalgorithmen

Johannes Köbler   Sebastian Kuhnert

Sommersemester 2014



Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Übersicht für heute



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

1 Ablauf des Seminars

2 Hinweise für Referate und Ausarbeitungen

3 Themen für Referate

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Übersicht für heute



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

1 Ablauf des Seminars

2 Hinweise für Referate und Ausarbeitungen

3 Themen für Referate

➤ Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Ablauf des Seminars



Thema auswählen



Referat vorbereiten



Referat halten



Ausarbeitung schreiben



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

➤ Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Ablauf des Seminars



**Thema auswählen**  
gleich • Referate aussuchen



Referat vorbereiten



Referat halten



Ausarbeitung schreiben



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

➤ Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Ablauf des Seminars



Thema auswählen  
gleich • Referate aussuchen



**Referat vorbereiten**  
Literatur lesen • Thema erarbeiten



Referat halten



Ausarbeitung schreiben



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

➤ Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Ablauf des Seminars



Thema auswählen  
gleich • Referate aussuchen



Referat vorbereiten  
Literatur lesen • Thema erarbeiten



**Referat halten**  
90 Minuten • da sein • fragen • Feedback geben



Ausarbeitung schreiben



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

➤ Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Ablauf des Seminars



Thema auswählen  
gleich • Referate aussuchen



Referat vorbereiten  
Literatur lesen • Thema erarbeiten



Referat halten  
90 Minuten • da sein • fragen • Feedback geben



**Ausarbeitung schreiben**  
ca. 10-20 Seiten



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate



# Übersicht für heute



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

1 Ablauf des Seminars

2 Hinweise für Referate und Ausarbeitungen

3 Themen für Referate

Ablauf des  
Seminars

▶ Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Eigenschaften eines guten Referats

- Ziele:
  - Ihr erarbeitet euch ein Thema selbst
  - Ihr vermittelt dieses Thema anderen
  - Ihr sammelt Vortragspraxis



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

▶ Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Eigenschaften eines guten Referats

- Ziele:
  - Ihr erarbeitet euch ein Thema selbst
  - Ihr vermittelt dieses Thema anderen
  - Ihr sammelt Vortragspraxis
- Aufbau:
  - 1 Einführung: Einordnung, Relevanz, Intuition
  - 2 Grundlagen: Definitionen, Konzepte
  - 3 Hauptteil: Sätze, Konstruktionen, Beweise
  - 4 Zusammenfassung und Ausblick



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Eigenschaften eines guten Referats

- Ziele:
  - Ihr erarbeitet euch ein Thema selbst
  - Ihr vermittelt dieses Thema anderen
  - Ihr sammelt Vortragspraxis
- Aufbau:
  - 1 Einführung: Einordnung, Relevanz, Intuition
  - 2 Grundlagen: Definitionen, Konzepte
  - 3 Hauptteil: Sätze, Konstruktionen, Beweise
  - 4 Zusammenfassung und Ausblick
- Anschaulich
  - Nicht zu viel voraussetzen
  - Beispiele, Bilder
  - »Was hat mir geholfen, das zu verstehen?«



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Eigenschaften eines guten Referats

- Ziele:
  - Ihr erarbeitet euch ein Thema selbst
  - Ihr vermittelt dieses Thema anderen
  - Ihr sammelt Vortragspraxis
- Aufbau:
  - 1 Einführung: Einordnung, Relevanz, Intuition
  - 2 Grundlagen: Definitionen, Konzepte
  - 3 Hauptteil: Sätze, Konstruktionen, Beweise
  - 4 Zusammenfassung und Ausblick
- Anschaulich
  - Nicht zu viel voraussetzen
  - Beispiele, Bilder
  - »Was hat mir geholfen, das zu verstehen?«
- Präzise
  - Klare Definitionen
  - Details von Konstruktionen und Beweisen



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Der Weg zu einem guten Referat

- Arbeitsschritte:
  - ① Einarbeiten
    - Literatur beschaffen und lesen
    - ggf. weitere Grundlagen recherchieren
    - Notizen machen
  - ② Vortrag erarbeiten
    - Struktur
    - Folien, Tafelbild
  - ③ Sprechstunde nutzen
    - 1–2 Wochen vor dem Referat
  - ④ Vortrag proben
    - Zeit abschätzen
    - Sicherheit gewinnen
- Bewährte Medienwahl:
  - Beamer für Definitionen und Sätze
  - Tafel für Beispiele und Beweise



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Hinweise für Ausarbeitungen

- Aufbau:
  - 1 Titel, Autor, Datum, Name des Seminars
  - 2 Einleitung
  - 3 Grundlagen
  - 4 Hauptteil
  - 5 Zusammenfassung und Ausblick
  - 6 Literaturverzeichnis



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Hinweise für Ausarbeitungen



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

- Aufbau:
  - 1 Titel, Autor, Datum, Name des Seminars
  - 2 Einleitung
  - 3 Grundlagen
  - 4 Hauptteil
  - 5 Zusammenfassung und Ausblick
  - 6 Literaturverzeichnis
- Arbeitsschritte:
  - 1 Vortrag ausformulieren
  - 2 Auf weiterführende Literatur verweisen
  - 3 Abgeben und Feedback abwarten
  - 4 Endgültige Version abgeben

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate



# Übersicht für heute

① Ablauf des Seminars

② Hinweise für Referate und Ausarbeitungen

③ Themen für Referate



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate

# Themenübersicht

- 1 Chordale Graphen
- 2 Vergleichbarkeitsgraphen
- 3 Permutationsgraphen
- 4 Intervallgraphen
- 5 Kreisbogengraphen



Seminar  
Komplexität und  
Kryptologie

Johannes Köbler,  
Sebastian Kuhnert

Ablauf des  
Seminars

Hinweise für  
Referate und  
Ausarbeitungen

Themen für  
Referate