

Übungen zur Vorlesung

**Ausgewählte Kapitel der Algorithmik – Geometrische
Approximationsalgorithmen**

WS 21/22

Blatt 11

Aufgabe 11.1 (Approximate disk cover)

Überprüfen Sie das Argument, dass Shifted Grids in einer $(1 + \varepsilon)$ -Approximation für das Disk Cover Problem resultieren

Aufgabe 11.2 (Shifted Quadtrees)

Überprüfen Sie das Argument für $\mathbb{P}[\mathbb{L}_b(\alpha, \beta) > \log_2 |\alpha - \beta| + t] \leq \frac{4}{2^t}$

Aufgabe 11.3 (Schnelleres optimales Covering)

Lösen Sie Aufgabe 11.2 (C) im Buch. Lösen Sie hierzu Teil (B) unter der zusätzlichen Annahme, dass jede vertikale (oder horizontale) Gerade nur $O(\sqrt{k})$ der Kreise schneidet.