Prof. Dr. Norbert Blum Informatik V

Online-Algorithmen II
WS 2006/07
2. Übung

15.11.2006

Aufgabe 1:

Modifizieren Sie den Beweis von Satz 1.8 der Vorlesung, so dass nur $k+1$ Seiten des Hintergrundspeichers benötigt werden.

Aufgabe 2:

Beweisen Sie, dass für alle $k \geq 1$ gilt $\ln k \leq H_k \leq 1 + \ln k$.

Aufgabe 3:

Sei $N := k+1$ die Anzahl der Hintergrundspeicherseiten. Zeigen Sie, dass Mark H_k-competitive gegen einen vergesslichen Gegenspieler ist.

Aufgabe 4:

Zeigen Sie, dass Mark im allgemeinen nicht H_k-competitive gegen einen vergesslichen Gegenspieler ist. (Hinweis: Es genügt, den Fall $k = 2$, $N = 4$ zu betrachten.)