Aufwandsbeurteilung: Wie "schnell" ist ein Algorithmus?

Wenn man ein Element in einer sortierten Liste sucht und den Aufwand vergleicht, je nachdem ob man die einfache Suche (der Reihe nach jedes Element ansehen) oder die binäre Suche verwendet, kann man zu den folgenden Erkenntnissen gelangen.

Angenommen, es dauert 1ms, um ein Element zu überprüfen - wie lange dauert es jeweils, in einer Liste mit 100 Elementen das gesuchte zu finden? Naja, das kommt drauf an - es könnte ja bei beiden Methoden sein, das bereits die erste Betrachtung das gesuchte Element findet, dann dauert es 1ms[1)], es zu finden. Bei der einfachen Suche kann es aber durchaus auch 100ms dauern, wenn das gesuchte Element als letztes überprüft wird.

Darum einigt man sich, dass man bei der Beurteilung von Algorithmen bevorzugt den schlechtesten Fall ("worst case") betrachtet, um einen Eindruck zu bekommen, wie effektiv ein Algorithmus arbeitet

1)
wenn man annimmt, dass die anderen Operationen im Vergleich fast keine Zeit beanspruchen

From:
https://info-bw.de/ -

Permanent link:
https://info-bw.de/faecher:informatik:oberstufe:algorithmen:big_o:start?rev=1595502308

Last update: **23.07.2020 11:05**