

PCA Exercise 03

Soheb Abdi, Raphael Lubaschewski

| | t compute (in s) | t wall (in s) | t average (in s) |
|-----------------------|------------------|---------------|------------------|
| {100 × 100, 35} | 0.493518 | 0.493727 | 0.000493518 |
| {500 × 500, 175} | 12.2508 | 12.2542 | 0.0122508 |
| {1000 × 1000, 350} | 49.0521 | 49.0652 | 0.0490521 |
| {5000 × 5000, 1750} | 1264.65 | 1264.96 | 1.26465 |
| {10000 × 10000, 3500} | 4980.38 | 4981.63 | 4.98038 |

Wie in der Tabelle zu sehen, erhöht sich die Durchschnittliche Rechenzeit für einen Iterationsschritt mit steigender Dimension des Eingabegitters und des initial festgelegten Kreises. Auffällig ist hierbei, dass die durchschnittliche Zeit nicht kongruent zu den Eingabeparametern wächst wie man vielleicht anfangs vermuten würde. So erhöht sich beispielsweise die durchschnittliche Zeit von der ersten zur zweiten Messung um ein etwa 24 Faches, obwohl die Parameter nur fünf mal so groß sind. Dies könnte damit zusammenhängen, dass durch die immer größer werdenden Parameter der Platz des zur Verfügung stehenden Caches überschritten wird. Dementsprechend dauern diese Berechnungen deutlich länger.