

1.

2.

Siehe Codefiles

3. Was versteht man unter den folgenden Begriffen (aus What every Programmer Should Know About Memory)? Erklären sie diese Anhand eines selbstgewählten Beispiels!

- Alignment
Angleichung / Anordnung
Die Pages müssen an den Memory angeglichen werden.
- Eviction
Räumung
Wenn der Cache voll ist und man etwas rein schreiben möchte, muss man den Cache räumen. Dabei werden die geräumten Daten nicht einfach ungültig sondern in den nächst höheren Cache oder RAM geschrieben.
- Locality
Lokalität / Lage
Beschreibt die temporäre und räumliche Nähe von Daten, wie sie zum Beispiel in Code vorkommt.
- Von Neumann Architektur
Architektur die beschreibt, wie ein Computer funktionieren kann. Gehört nach der Flynn'schen Klassifikation zur Klasse der SISD-Architekturen (Single Instruction, Single Data)
- NUMA (Non-uniform memory access)
Beschreibt eine Architektur bei der eine CPU ihren eigenen Memory schneller erreicht als den eines anderen Prozessors. Die zusätzlichen Zeiten die benötigt werden um den Memory eines anderen Prozessors zu verwenden, nennt man NUMA-factors
- SMP (Symmetric Multiprocessorsystem)
Beschreibt eine Architektur bei der mehrere identische Prozessoren einen gemeinsamen Adressraum besitzen