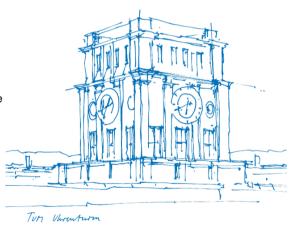


Einführung in die Rechnerarchitektur

Lukas Hertel

Lehrstuhl für Rechnerarchitektur und Parallele Systeme Fakultät für Informatik Technische Universität München

15. November 2021



Hausaufgabe



Adressierung bei RISC und CISC



- Wie kann man auf Adressen zugreifen bei x86?
- Ist das nötig? Wie machen das andere Plattformen?
- Beispiele für RISC?

Adressierung Zusammenfassung



- [BASE + (INDEX * SCALE) + DISPLACEMENT]
 - ☐ SCALE kann 1, 2 oder 4 sein
 - ☐ DISPLACEMENT kann 1 byte oder 4 byte gross sein
 - ☐ BASE und INDEX Register werden nicht verändert

Wiederholung zu Adressierungsformen MOV EBX. [EAX + ECX * 4 + 12]



- Darstellung in RISC (Nur BASE)
- Kein MUL (da ineffizient)
- Nur gleiche Register dürfen sich verändern wie im Original
- Vorteile/Nachteile





```
class Struktur1
public:
    int wert;
    int feld1[16]:
ī
class Struktur2
public:
    Struktur1* feld2[8]:
    int info:
```

Programmsprünge



Unterprogrammaufruf

Т

- Unterschied Sprung & Unterprogramm-Aufruf
- Stack bei Unterprogrammaufruf

Möglichkeiten für einen Unterprogrammaufruf mit Parametern



- Register
- Speicherstellen
- Stack
- Vorteile/Nachteile?