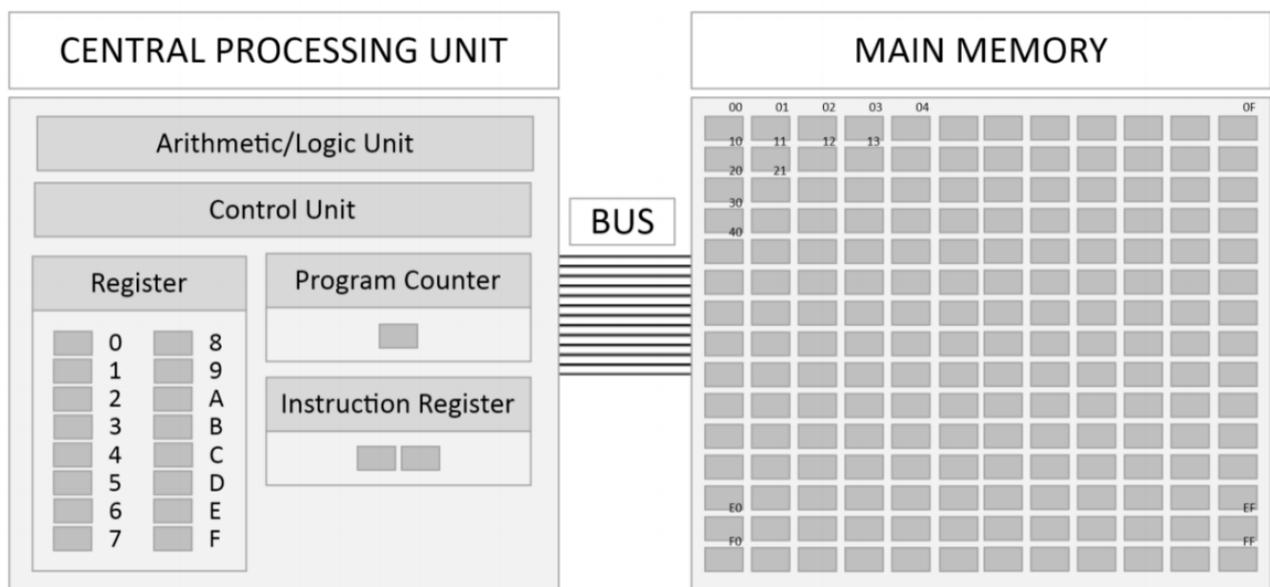


Architektur der Beispielmachine

[Aka VizMachine]

- Die Maschine besitzt **16 general-purpose Register** die von 0 bis F nummeriert sind.
- Jedes **Register** ist **ein Byte breit**.
- Das jeweilige Register wird innerhalb der Instruktionen durch 4 Bit angegeben (0000 entspricht Register 0, 0100 Register 4, 1111 Register F, ...)
- Die Maschine hat einen **Hauptspeicher von 256 Byte**.
- Jede Speicherzelle (ein Byte) wird durch eine **Adresse von 0 bis 255** (00 bis FF hexadezimal) angesprochen.
- Floating-point Werte werden wie folgt dargestellt (vom höchstwertigen Bit abwärts): 1 Bit Vorzeichen, 3 Bit Exponent, 4 Bit Mantisse.
- Jede **Maschineninstruktion** ist **2 Byte lang** und besteht aus einem **op-code** mit **4 Bit** und einem **Operanden-Feld** von **12 Bit**.
- In der folgenden Beschreibung stehen die Buchstaben **R,S,T** im Operanden für eine Hexadezimalziffer, die die Nummer eines **Registers** darstellt.
- Die Buchstaben **X** und **Y** stehen im Operanden für Hexadezimalziffern, die kein Register angeben. Sie repräsentieren einen **Hexadezimalen Wert oder eine Speicheradresse zwischen 0 und FF**.



Op-code	Operand	Beschreibung
1	RXY	LOAD Register R mit dem Inhalt der Speicherzelle mit Adresse XY. (Register/Memory Direct Addressing)
2	RXY	LOAD Register R mit dem Wert (Bitmuster) XY. (Immediate Value)
3	RXY	STORE Inhalt aus Register R in Speicherzelle mit Adresse XY.
4	ORS	MOVE Inhalt aus Register R ins Register S.
5	RST	ADD Inhalt aus Register S und Register T (2-er Komplement Interpretation), Ergebnis wird in Register R gespeichert.
6	RST	ADD Inhalt aus Register S und Register T (Floating-Point Interpretation), Ergebnis wird in Register R gespeichert.
7	RST	OR der Bitmuster der Registern S und T, speichere Ergebnis in Register R.
8	RST	AND der Bitmuster der Registern S und T, speichere Ergebnis in Register R.
9	RST	XOR der Bitmuster der Registern S und T, speichere Ergebnis in Register R.
A	R0X	ROTATE das Bitmuster in Register R ein Bit nach rechts, X-mal.
B	RXY	JUMP zur Instruktion in der Speicherzelle mit Adresse XY, falls Inhalt von Register R gleich dem Inhalt von Register 0 ist.
C	000	HALT .

Zusätzliche Operationen

Op-code	Operand	Description
D	XYZ	WAIT in Millisekunden angegeben durch XYZhex Wert.
E	RST	WRITE Daten von Register R in die Speicherzelle, deren Adresse in Register T angegeben ist. (Register Indirect)