

Odečítání

① A := value - A → převést se dá na: $A := A - \text{value}$
 $\xrightarrow[\text{temp 1}]{\text{STA}}$ $\downarrow$ $\xrightarrow[\text{A}]{\text{LDA}}$

↳ převést pomocí sčítání

$$A := \text{value} + (-A) \quad \text{nebo-li} \quad A := (-A) + \text{value}$$

koncept: NOT A } do dvojkového doplňku
 INC A
 ADD value

Správně: EOR #\$FF

CLC

ADC #1

CLC

ADC value

$$\leftarrow A := (-A) + \text{value}$$

② → protože je časté, tak ta instrukce existuje

SBB (subtract with borrow)

je -1, proto se musí „půjčit“ z vyššího řádku 1

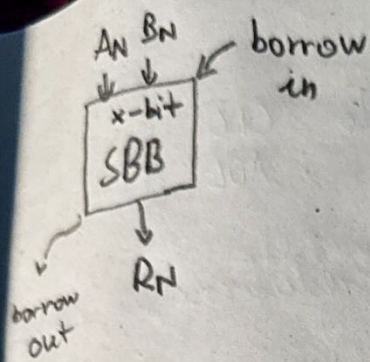
~~$$\begin{array}{r}
 13 = 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 - 7 = 0 \ 1 \ 1 \ 1 \\
 \hline
 6 \qquad 1 \ 0
 \end{array}$$~~

$$\begin{array}{r}
 13 = 1 \ 1 \ 0 \ 1 \\
 - 7 = 0 \ 1 \ 1 \ 1 \\
 \hline
 6 = 0 \ 1 \ 1 \ 0
 \end{array}$$

borrow

↳ propíjíme si číslo z vyššího řádku, abych získal větší číslo, od kterého odečítám. Ten borrow pak přičtu k odečítateli

↳ předpokládáme beznamenné odečítání



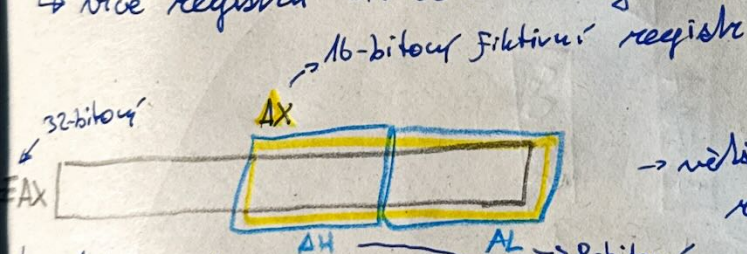
→ borrow se ukládá do carry přístupu

③ SBC (subtract with carry) → dělá SBB interně, ale do carry přístupu uloží negaci borrow

↳ explicitně nastavit carry na 1 → SEC, pak lze SBC
 („u SBB to je CLC“)
 ↳ na 0

x86

↳ více registrů = více svobody → 32-bitové registry, 7 jich má
 ↳ 16-bitový fiktivní registr



→ většina procesorů nemá 2x 8-bitový registr, ale overčívá se to blíž k

↳ další registry: EDI, ESI, EAX

↳ u 64-bit (x64) - má 4 rozdělení registrů: 64, 32, 16, 8

příklady instrukcí

↳ obecný tvar (assembleru) → OP target, source

MOV r, [addr]

↳ 32-bitová adresa do 32-bitového adresového prostoru

↳ lze provést i výpočet a pak to dát jako adresu

↳ ADD/ADC/SBB add. r reg imm/addr
 ↳ mají velké množství možností