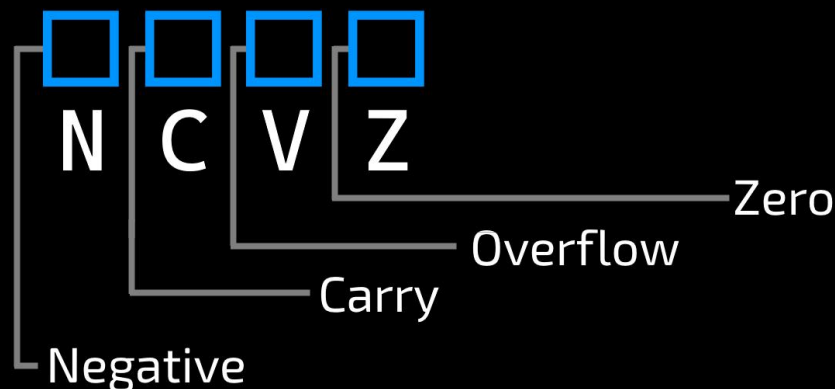


# ARM64 Architecture (AArch64, Armv8.2+)

Architektura procesorów ARM64 (AArch64, Armv8.2+)

## Flags (NCVZ)

Flagi NCVZ



Flagi procesora nazywane też znacznikami to pola o rozmiarze jednego bitu, które mogą przyjmować wartość zero (flaga nieustawiona) lub jeden (flaga ustawiona).

**N (Negative)** - Rezultat operacji jest wartością ujemną. Flaga ta jest ustawiana zgodnie z bitem znaku rezultatu (najstarszy bit).

**C (Carry)** - Rezultat operacji spowodował przeniesienie (ang. carry). Przy użyciu rejestrów X0...X30 oznacza to, że rezultat nie mieści się w rejestrze (ma więcej niż 64 bity).

**V (Overflow)** - Rezultat operacji spowodował przepełnienie. Oznacza to, że rezultat nie mieści się w rejestrze oraz zmienił się najstarszy bit (nazywany bitem znaku).

**Z (Zero)** - Rezultat operacji jest równy zero. Flaga jest ustawiana np. gdy porównujemy dwie wartości i są one równe. Gdyż porównanie dwóch wartości to wykonanie odejmowania. Inny przykład to dekrementacja, czyli zmniejszanie wartości o jeden. Jeśli osiągniemy zero, to flaga jest ustawiana.

## Bibliography

- Arm Limited, 2023 – Learn the architecture. A64 Instruction Set Architecture