

Rejestry:

- **AX (ang. Accumulator)** - jest wykorzystywany głównie do operacji arytmetycznych i logicznych.
- **BX (ang. Base Registers)** - rejestr bazowy, głównie wykorzystywany przy adresowaniu pamięci.
- **CX (ang. Counter Registers)** - rejestr często wykorzystywany jako licznik, np. przy instrukcji LOOP.
- **DX (ang. Data Register)** - rejestr danych, wykorzystywany przy operacjach mnożenia i dzielenia, a także do wysyłania i odbierania danych z portów.
- **SI (ang. Source Index)** - rejestr indeksujący pamięć, wskazuje obszar z którego przesyłane są dane. W połączeniu z DS tworzy adres logiczny DS:SI.
- **DI (ang. Destination Index)** - rejestr indeksujący pamięć, wskazuje obszar, do którego przesyłane są dane. W połączeniu z ES, tworzy adres logiczny S:DI.
- **BP (ang. Base Pointer)** - rejestr stosowany do adresowania pamięci.
- **SP (ang. Stack Pointer)** - wskaźnik stosu.
- **IP (ang. Instruction Pointer)** - zawiera adres aktualnie wykonywanej instrukcji, może być modyfikowany przez rozkazy sterujące pracą programu.
- **FLAGS** - rejestr znaczników.

Rejestry segmentowe:

- **CS (ang. Code Segment)** - rejestr informujący o segmencie aktualnie wykonywanego rozkazu. Razem IP tworzy adres logiczny CS:IP kolejnej instrukcji.
- **DS (ang. Data Segment)** - rejestr informujący o segmencie z danymi.
- **ES (ang. Extra Segment)** - rejestr informujący o segmencie dodatkowym np. przy operacjach przesyłania łańcuchów.
- **SS (ang. Stack Segment)** - rejestr informujący o segmencie stosu.

PROCESOR:

Instrukcje przesyłania:

- **MOV** - przesyła dane między rejestrami, pamięcią.
- **XCHG** - zamień.
- **BSWAP** - zamień bajty.
- **XADD** - wymień i dodaj.
- **CMPXCHG** - porównaj i wymień.
- **CMPXCHG8B** - porównaj i wymień 8 bajtów.
- **PUSH** - wyślij na stos.
- **POP** - zdejmij ze stosu.
- **PUSHA/PUSHAD** - wyślij rejestry na stos.
- **POPA/POPAD** - zdejmij rejestry ze stosu.
- **CWD/CDQ** - konwertuj word na dword/dword na qword.
- **CBW/CWDE** - konwertuj byte na word/word na doubleword w rejestrze EAX.
- **MOVSX** - prześlij i rozszerz znakiem.
- **MOVZX** - prześlij i rozszerz zerem.

Instrukcje arytmetyczne:

- **ADD** - dodawanie całkowitoliczbowe.
- **ADC** - dodawanie z przeniesieniem.
- **SUB** - odejmowanie.
- **SBB** - odejmowanie z pożyczką.
- **MUL** - mnożenie bez znaku.
- **IMUL** - mnożenie ze znakiem.
- **DIV** - dzielenie bez znaku.
- **IDIV** - dzielenie ze znakiem.
- **INC** - inkrementacja (zwiększenie).
- **DEC** - dekrementacja (zmniejszenie).
- **NEG** - zmiana znaku.
- **CMP** - porównanie.

Instrukcje arytmetyczne BCD:

- **DAA** - korekta upakowanego kodu BCD po dodawaniu.
- **DAS** - korekta upakowanego kodu BCD po odejmowaniu.
- **AAA** - ASCII korekta po dodawaniu.
- **AAS** - ASCII korekta po odejmowaniu.
- **AAM** - ASCII korekta po mnożeniu.
- **AAD** - ASCII korekta przed dzieleniem.

Instrukcje logiczne:

- **AND** - bitowa funkcja AND.
- **OR** - bitowa funkcja OR.
- **XOR** - bitowa funkcja OR.
- **NOT** - bitowa funkcja NOT.

Instrukcje przesunięć i rotacji:

- **SAR** - przesunięcie arytmetyczne w prawo.
- **SHR** - przesunięcie logiczne w prawo.
- **SAL** - przesunięcie arytmetyczne w lewo.
- **SHL** - przesunięcie logiczne w lewo.
- **SHRD** - przesunięcie w prawo double.
- **SHLD** - przesunięcie w lewo double.
- **ROR** - rotacja w prawo.
- **ROL** - rotacja w lewo.
- **RCR** - rotacja w prawo przez przeniesienie.
- **RCL** - rotacja w lewo przez przeniesienie.

Warunki dotyczące flag:

- **E/Z** - equal/ zero - ZF=1.
- **NE/NZ** - not equal/ not zero - ZF=0.
- **C** - carry - CF=1.
- **NC** - not carry - CF=0.
- **O** - overflow - OF=1.
- **NO** - not overflow - OF=0.
- **S** - sign (negative) - SF=1.
- **NS** - not sign (non-negative) - SF=0.
- **P/PE** - parity/ parity even - PF=1.
- **NP/PO** - not parity/ parity odd - PF=0.

Warunki porównania liczb:

- **E/Z** - equal/ zero - ZF=1.
- **NE/NZ** - not equal/ not zero - ZF=0.

Dla liczb bez znaku:

- **A/NBE** - above/ not below or equal - CF=0 i ZF=0.
- **AE/NB** - above or equal/ not below - CF=0.
- **B/NAE** - below/ not above or equal - CF=1.
- **BE/NA** - below or equal/ not above - CF=1 lub ZF=1.

Dla liczb ze znakiem:

- **G/NLE** - greater/ not less or equal - ZF=0 i SF=OF.
- **GE/NL** - greater or equal/ not less - SF=OF.
- **L/NGE** - less/ not greater or equal - SF<>OF.
- **LE/NG** - less or equal/ not greater - ZF=1 lub SF<>OF.

Instrukcje CMOVcc:

- **CMOVE/CMOVZ** - Prześlij jeżeli equal/ zero.
- **CMOVNE/CMOVNZ** - Prześlij jeżeli not equal/ not zero.
- **CMOVA/CMOVNBE** - Prześlij jeżeli above/ not below or equal.
- **CMOVAE/CMOVNB** - Prześlij jeżeli above or equal/ not below.
- **CMOVBE/CMOVNAE** - Prześlij jeżeli below/ not above or equal.
- **CMOVBE/CMOVNA** - Prześlij jeżeli below or equal/ not above.
- **CMOVG/CMOVNLE** - Prześlij jeżeli greater/ not less or equal.
- **CMOVGE/CMOVNL** - Prześlij jeżeli greater or equal/ not less.
- **CMOVL/CMOVNGE** - Prześlij jeżeli less/ not greater or equal.
- **CMOVLE/CMOVNG** - Prześlij jeżeli less or equal/ not greater.
- **CMOVC** - Prześlij jeżeli carry.
- **CMOVNC** - Prześlij jeżeli not carry.
- **CMOVO** - Prześlij jeżeli overflow.
- **CMOVNO** - Prześlij jeżeli not overflow.
- **CMOVS** - Prześlij jeżeli sign (negative).
- **CMOVNS** - Prześlij jeżeli not sign (non-negative).
- **CMOVPE/CMOVPE** - Prześlij jeżeli parity/ parity even.
- **CMOVNP/CMOVPO** - Prześlij jeżeli not parity/ parity odd.

Skoki warunkowe:

- **JE/JZ** - Skocz jeśli equal/zero.
- **JNE/JNZ** - Skocz jeśli not equal/not zero.
- **JA/JNBE** - Skocz jeśli above/not below or equal.
- **JAЕ/JNB** - Skocz jeśli above or equal/not below.
- **JB/JNAE** - Skocz jeśli below/not above or equal.
- **JBE/JNA** - Skocz jeśli below or equal/not above.
- **JG/JNLE** - Skocz jeśli greater/not less or equal.
- **JGE/JNL** - Skocz jeśli greater or equal/not less.
- **JL/JNGE** - Skocz jeśli less/not greater or equal.
- **JLE/JNG** - Skocz jeśli less or equal/not greater.
- **JC** - Skocz jeśli carry.
- **JNC** - Skocz jeśli not carry.
- **JO** - Skocz jeśli overflow.
- **JNO** - Skocz jeśli not overflow.
- **JS** - Skocz jeśli sign (negative).
- **JNS** - Skocz jeśli not sign (non-negative).
- **JPO/JNP** - Skocz jeśli parity odd/not parity.
- **JPE/JP** - Skocz jeśli parity even/parity.

Instrukcje sterujące przebiegiem programu:

- **JMP** - Skok bezwarunkowy.
- **JCXZ/JECXZ** - Skok jeśli zero w rejestrze CX/ECX.
- **LOOP** - Pętla z licznikiem ECX.
- **LOOPZ/LOOPE** - Pętla z licznikiem ECX i zero/equal.
- **LOOPNZ/LOOPNE** - Pętla z licznikiem ECX i not zero/not equal.
- **CALL** - Wywołanie podprogramu.
- **RET** - Powrót z podprogramu.
- **IRET** - Powrót z podprogramu obsługi przerwania.
- **INT** - Przerwanie programowe.
- **INTO** - Przerwanie przy przekroczeniu zakresu.
- **BOUND** - sprawdzenie ograniczeń indeksu tablicy.
- **ENTER** - Wysokopoziomowe wejście do podprogramu – utworzenie ramy stosu.
- **LEAVE** - Wysokopoziomowe wyjście z podprogramu – usunięcie ramy stosu.

Operacje na flagach:

- **STC** - Ustawienie CF.
- **CLC** - Zerowanie CF.
- **CMC** - Zanegowanie C.
- **CLD** - Zerowanie DF – flagi kierunku.
- **STD** - Ustawienie DF.
- **LAHF** - Przesłanie flag do rej. AH.
- **SAHF** - Przesłanie rej. AH do flag
- **PUSHF/PUSHFD** - Wyślanie flag na stos.
- **POPF/POPCD** - Pobranie flag ze stosu.
- **STI** - Ustawienie IF – flagi przerwań.
- **CLI** - Zerowanie IF.

Operacje na bitach:

- **BT** - Testowanie bitu.
- **BTS** - Testowanie bitu z ustawianiem.
- **BTR** - Testowanie bitu z zerowaniem.
- **BTC** - Testowanie bitu z negacją.
- **BSF** - Przeszukiwanie bitów w przód.
- **BSR** - Przeszukiwanie bitów wstecz.
- **TEST** - Porównanie logiczne.

Instrukcje SETcc:

- **SETE/SETZ** - Ustaw bajt jeśli equal/ zero.
- **SETNE/SETNZ** - Ustaw bajt jeśli not equal/ not zero.
- **SETS** - Ustaw bajt jeśli sign (negative).
- **SETNS** - Ustaw bajt jeśli not sign (non-negative).
- **SETO** - Ustaw bajt jeśli overflow.
- **SETNO** - Ustaw bajt jeśli not overflow.
- **SETPE/SETP** - Ustaw bajt jeśli parity even/ parity.
- **SETPO/SETNP** - Ustaw bajt jeśli parity odd/ not parity.
- **SETA/SETNBE** - Ustaw bajt jeśli above/ not below or equal.
- **SETAE/SETNB/SETNC** - Ustaw bajt jeśli above or equal/ not below/ not carry.
- **SETB/SETNAE/SETC** - Ustaw bajt jeśli below/ not above or equal/ carry.
- **SETBE/SETNA** - Ustaw bajt jeśli below or equal/ not above.
- **SETG/SETNLE** - Ustaw bajt jeśli greater/ not less or equal.
- **SETGE/SETNL** - Ustaw bajt jeśli greater or equal/ not less.
- **SETL/SETNGE** - Ustaw bajt jeśli less/ not greater or equal.
- **SETLE/SETNG** - Ustaw bajt jeśli less or equal/ not greater.

Operacje na łańcuchach:

- **MOVS/MOVSБ** - Prześlij łańcuch/bajtów.
- **MOVS/MOVSW** - Prześlij łańcuch/słów.
- **MOVS/MOVSD** - Prześlij łańcuch/podwójnych słów.
- **CMPS/CMPSB** - Porównaj łańcuchy/bajtów.
- **CMPS/CMPSW** - Porównaj łańcuchy/słów.
- **CMPS/CMPSD** - Porównaj łańcuchy/podwójnych słów.
- **SCAS/SCASB** - Skanuj łańcuch/bajtów.
- **SCAS/SCASW** - Skanuj łańcuch/słów.
- **SCAS/SCASD** - Skanuj łańcuch/podwójnych słów.
- **LDS/LODSB** - Ładuj łańcuch/bajtów.
- **LDS/LODSW** - Ładuj łańcuch/słów.
- **LDS/LODSD** - Ładuj łańcuch/podwójnych słów.
- **STOS/STOSB** - Zapamiętaj łańcuch/bajtów.
- **STOS/STOSW** - Zapamiętaj łańcuch/słów.
- **STOS/STOSD** - Zapamiętaj łańcuch/podwójnych słów.
- **REP** - Powtarzaj dopóki ECX nie jest zerem.
- **REPE/REPZ** - Powtarzaj dopóki equal/zero.
- **REPNE/REPNZ** - Powtarzaj dopóki not equal/not zero.

Operacje na rejestrach segmentowych:

- **LDS** - Załadowanie pełnego wskaźnika z użyciem DS.
- **LES** - Załadowanie pełnego wskaźnika z użyciem ES.
- **LFS** - Załadowanie pełnego wskaźnika z użyciem FS.
- **LGS** - Załadowanie pełnego wskaźnika z użyciem GS.
- **LSS** - Załadowanie pełnego wskaźnika z użyciem SS.

Inne operacje:

- **LOCK** - Powoduje niepodzielne wykonanie następnej instrukcji.
- **LEA** - Ładowanie adresu efektywnego.
- **NOP** - Nie wykonuje żadnego działania.
- **UD2** - Instrukcja niezdefiniowana.
- **XLAT/XLATB** - Tłumaczenie w oparciu o tablicę translacji.
- **MOVBE** - Przesłanie po zamianie kolejności bajtów.
- **CPUID** - Identyfikacja procesora.

KOPROCESOR:

Operacje przesyłania danych:

- **FLD** - załadowanie argumentu zmiennoprzecinkowego.
- **FST** - zapisanie wartości z wierzchołka stosu.
- **FSTP** - zapisanie wartości z wierzchołka stosu i usunięcie go ze stosu.
- **FILD** - załadowanie liczby całkowitej.
- **FIST** - zapisanie liczby całkowitej.
- **FISTP** - zapisanie liczby całkowitej ze zdjęciem ze stosu.
- **FBLD** - załadowanie liczby BCD.
- **FBSTP** - zapisanie liczby BCD i zdjęcie jej ze stosu.
- **FXCH** - zamiana zawartości rejestrów.
- **FCMOVE** - przesłanie warunkowe (jeśli równe).
- **FCMOVNE** - przesłanie warunkowe (jeśli nie równe).
- **FCMOVB** - przesłanie warunkowe (jeśli poniżej).
- **FCMOVBE** - przesłanie warunkowe (jeśli poniżej lub równe).
- **FCMOVNB** - przesłanie warunkowe (jeśli nie poniżej).
- **FCMOVNBE** - przesłanie warunkowe (jeśli nie poniżej lub równe).
- **FCMOVU** - przesłanie warunkowe (jeśli nieuporządkowane).
- **FCMOVNU** - przesłanie warunkowe (jeśli uporządkowane).

Instrukcje FCMOVcc:

- **FCMOVE** - przesłanie warunkowe (jeśli równe, ZF=1).
- **FCMOVNE** - przesłanie warunkowe (jeśli nie równe, ZF=0).
- **FCMOVB** - przesłanie warunkowe (jeśli poniżej, CF=1).
- **FCMOVBE** - przesłanie warunkowe (jeśli poniżej lub równe, CF=1 lub ZF=1).
- **FCMOVNB** - przesłanie warunkowe (jeśli nie poniżej, CF=0).
- **FCMOVNBE** - przesłanie warunkowe (jeśli nie poniżej lub równe, CF=0 i ZF=0).
- **FCMOVU** - przesłanie warunkowe (jeśli nieuporządkowane, PF=1).
- **FCMOVNU** - przesłanie warunkowe (jeśli uporządkowane, PF=0).

Operacje arytmetyczne:

- **FADD** - dodawanie.
- **FADDP** - dodawanie ze zdjęciem ze stosu.
- **FIADD** - dodawanie liczby całkowitej.
- **FSUB** - odejmowanie.
- **FSUBP** - odejmowanie ze zdjęciem ze stosu.
- **FISUB** - odejmowanie liczby całkowitej.
- **FSUBR** - odejmowanie odwrotne.
- **FSUBRP** - odejmowanie odwrotne ze zdjęciem ze stosu.
- **FISUBR** - odejmowanie odwrotne liczby całkowitej.
- **FMUL** - mnożenie.
- **FMULP** - mnożenie ze zdjęciem ze stosu.
- **FIMUL** - mnożenie liczby całkowitej.
- **FDIV** - dzielenie.
- **FDIVP** - dzielenie ze zdjęciem ze stosu.
- **FIDIV** - dzielenie przez liczbę całkowitą.
- **FDIVR** - dzielenie odwrotne.
- **FDIVRP** - dzielenie odwrotne ze zdjęciem ze stosu.
- **FIDIVR** - dzielenie odwrotne liczby całkowitej.
- **FPREM** - obliczenie reszty (częściowej) z dzielenia.
- **FPREM1** - obliczenie reszty (częściowej) z dzielenia zgodne z IEEE.
- **FABS** - obliczenie wartości bezwzględnej.
- **FCHS** - zmiana znaku.
- **FRNDINT** - zaokrąglenie do liczby całkowitej.
- **FSCALE** - skalowanie przez potęgę 2.
- **FSQRT** - obliczenie pierwiastka kwadratowego.
- **FXTRACT** - obliczenie wykładnika i mantysy.

Operacje ładowania stałych:

- **FLD1** - zapisanie +1.0 na wierzchołku stosu.
- **FLDZ** - zapisanie +0.0 na wierzchołku stosu.
- **FLDPI** - zapisanie π na wierzchołku stosu.
- **FLDL2E** - zapisanie $\log_2 e$ na wierzchołku stosu.
- **FLDLN2** - zapisanie $\log_2 (\ln 2)$ na wierzchołku stosu.
- **FLDL2T** - zapisanie $\log_2 10$ na wierzchołku stosu.
- **FLDLG2** - zapisanie $\log_2 102$ na wierzchołku stosu.

Operacje funkcji przestępnych:

- **FSIN** - Oblicza sinus.
- **FCOS** - Oblicza cosinus.
- **FSINCOS** - Oblicza sinus i cosinus.
- **FPTAN** - Oblicza (częściowy) tangens.
- **FPATAN** - Oblicza (częściowy) arcus tangens.
- **F2XM1** - Oblicza $2x - 1$.
- **FYL2X** - Oblicza $y * \log_2 x$.
- **FYL2XP1** - Oblicza $y * \log_2 (x+1)$.

Operacje porównania:

- **FCOM** - porównanie liczb zmiennoprzecinkowych.
- **FCOMP** - porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i zdjęcie ze stosu.
- **FCOMPP** - porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i podwójne zdjęcie ze stosu.
- **FUCOM** - nieuporządkowane porównanie liczb zmiennoprzecinkowych.
- **FUCOMP** - nieuporządkowane porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i zdjęcie ze stosu.
- **FUCOMPP** - nieuporządkowane porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i podwójne zdjęcie ze stosu.
- **FICOM** - porównanie z liczbą całkowitą.
- **FICOMP** - porównanie z liczbą całkowitą i zdjęcie ze stosu.
- **FCOMI** - porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i ustawienie EFLAGS.
- **FUCOMI** - nieuporządkowane porównanie liczb zmiennoprzecinkowych i ustawienie EFLAGS.
- **FCOMIP** - porównanie liczb zmiennoprzecinkowych, ustawienie EFLAGS i zdjęcie ze stosu.
- **FUCOMIP** - nieuporządkowane porównanie liczb zmiennoprzecinkowych, ustawienie EFLAGS i zdjęcie ze stosu.
- **FTST** - porównanie z liczbą 0.0.
- **FXAM** - sprawdzenie liczby zmiennoprzecinkowej.

Operacje sterowania koprocesorem:

- **FINCSTP** - zwiększenie rejestru wskaźnika stosu koprocesora.
- **FDECSTP** - zmniejszenie rejestru wskaźnika stosu koprocesora.
- **FFREE** - zwolnienie rejestru zmiennoprzecinkowego.
- **FINIT** - inicjalizacja koprocesora po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNINIT** - inicjalizacja koprocesora bez sprawdzenia zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FCLEX** - zerowanie flag błędów numerycznych po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNCLEX** - zerowanie flag błędów numerycznych bez sprawdzenia zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FSTCW** - zapamiętanie rejestru sterowania po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNSTCW** - zapamiętanie rejestru sterowania bez sprawdzenia zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FLDCW** - wczytanie rejestru sterowania.
- **FSTENV** - zapamiętanie środowiska koprocesora po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNSTENV** - zapamiętanie środowiska koprocesora bez sprawdzenia zgł. błędu numerycznego.
- **FLDENV** - wczytanie środowiska koprocesora.
- **FSAVE** - zapamiętanie zawartości koprocesora po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNSAVE** - zapamiętanie zawartości koprocesora bez sprawdzenia zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FRSTOR** - wczytanie zawartości koprocesora.

- **FSTSW** - zapamiętanie rejestru stanu po sprawdzeniu zgłoszenia błędu numerycznego.
- **FNSTSW** - zapamiętanie rejestru stanu bez sprawdzenia zgłoszenia błędu numerycznego.
- **WAIT/FWAIT** - czekanie na koprocessor.
- **FNOP** - nic nie robi.

Instrukcje MMX:

Operacje przesłania:

- **MOVD** - przesłanie podwójnego słowa.
- **MOVQ** - przesłanie poczwórnego słowa.

Operacje konwersji:

- **PACKSSWB** - pakowanie z nasyceniem słów ze znakiem do bajtów.
- **PACKSSDW** - pakowanie z nasyceniem podwójnych słów ze znakiem do słów.
- **PACKUSWB** - pakowanie z nasyceniem słów bez znaku do bajtów.
- **PUNPCKHBW** - rozpakowanie z przeplotem starszych bajtów.
- **PUNPCKHWD** - rozpakowanie z przeplotem starszych słów.
- **PUNPCKHDQ** - rozpakowanie z przeplotem starszych podwójnych słów.
- **PUNPCKLBW** - rozpakowanie z przeplotem młodszych bajtów.
- **PUNPCKLWD** - rozpakowanie z przeplotem młodszych słów.
- **PUNPCKLDQ** - rozpakowanie z przeplotem młodszych podwójnych słów.

Operacje arytmetyczne:

- **PADDB** - dodawanie wektorów bajtów.
- **PADDW** - dodawanie wektorów słów.
- **PADDQ** - dodawanie wektorów podwójnych słów.
- **PADDSB** - dodawanie z nasyceniem wektorów bajtów ze znakiem.
- **PADDSW** - dodawanie z nasyceniem wektorów słów ze znakiem.
- **PADDUSB** - dodawanie z nasyceniem wektorów bajtów bez znaku.
- **PADDUSW** - dodawanie z nasyceniem wektorów słów bez znaku.
- **PSUBB** - odejmowanie wektorów bajtów.
- **PSUBW** - odejmowanie wektorów słów.
- **PSUBD** - odejmowanie wektorów podwójnych słów.
- **PSUBSB** - odejmowanie z nasyceniem wektorów bajtów ze znakiem.
- **PSUBSW** - odejmowanie z nasyceniem wektorów słów ze znakiem.
- **PSUBUSB** - odejmowanie z nasyceniem wektorów bajtów bez znaku.
- **PSUBUSW** - odejmowanie z nasyceniem wektorów słów bez znaku.
- **PMULHW** - mnożenie wektorów słów i zapamiętanie starszych słów wyniku.
- **PMULLW** - mnożenie wektorów słów i zapamiętanie młodszych słów wyniku.
- **PMADDWD** - mnożenie i dodawanie wektorów słów.

Operacje porównania:

- **PCMPEQB** - sprawdzenie równości wektorów bajtów.
- **PCMPEQW** - sprawdzenie równości wektorów słów.
- **PCMPEQD** - sprawdzenie równości wektorów podwójnych słów.
- **PCMPGTB** - sprawdzenie większości wektorów bajtów ze znakiem.
- **PCMPGTW** - sprawdzenie większości wektorów słów ze znakiem.
- **PCMPGTD** - sprawdzenie większości wektorów podwójnych słów ze znakiem.

Operacje logiczne:

- **PAND** - bitowy iloczyn logiczny.
- **PANDN** - bitowy iloczyn logiczny z negacją.
- **POR** - bitowa suma logiczna.
- **PXOR** - bitowa suma modulo 2.

Operacje przesunięć:

- **PSLLW** logiczne przesunięcie w lewo wektora słów.
- **PSLLD** logiczne przesunięcie w lewo wektora podwójnych słów.
- **PSLLQ** logiczne przesunięcie w lewo wektora poczwórnych słów.
- **PSRLW** logiczne przesunięcie w prawo wektora słów.
- **PSRLD** logiczne przesunięcie w prawo wektora podwójnych słów.
- **PSRLQ** logiczne przesunięcie w prawo wektora poczwórnych słów.
- **PSRAW** arytmetyczne przesunięcie w prawo wektora słów.
- **PSRAD** arytmetyczne przesunięcie w prawo wektora podwójnych słów.

Operacje sterujące:

- **FXSAVE** - zapisanie stanu x87 FPU i rejestrów SIMD.
- **FXRSTOR** - wczytanie stanu x87 FPU i rejestrów SIMD.
- **EMMS** - zwalnia wszystkie rejestry koprocessora.
- **LDMXCSR** - wczytanie rejestru MXCSR.
- **STMXCSR** - zapisanie rejestru MXCSR.

Operacje MMX wprowadzone z SSE:

- **PAVGB** - oblicza średnią z elementów wektorów bajtów bez znaku.
- **PAVGW** - oblicza średnią z elementów wektorów słów bez znaku.
- **PEXTRW** - wydobyć słowo.
- **PINSRW** - wstawienie słowa.
- **PMAXUB** - oblicza maksimum z elementów wektorów bajtów bez znaku.
- **PMAXSW** - oblicza maksimum z elementów wektorów słów ze znakiem.
- **PMINUB** - oblicza minimum z elementów wektorów bajtów bez znaku.
- **PMINSW** - oblicza minimum z elementów wektorów słów ze znakiem.
- **PMOVBMSKB** - przesłanie maski bajtów.
- **PMULHUW** - mnożenie wektorów słów bez znaku i zapamiętanie starszych słów wyniku.
- **PSADBW** - oblicza sumę wartości bezwzględnych różnic.
- **PSHUFW** - tasuje słowa w rejestrze MMX.