

medžio pavidalo, pagal skaičių paversta iš binary???, tiesiog cmp?

0000 00dw mod reg r/m [poslinkis] – ADD registras += registras/atmintis
0000 010w boj b [bovb] – ADD akumuliatorius += betarpiškas operandas
000sr 110 – PUSH segmento registras
000sr 111 – POP segmento registras
0000 10dw mod reg r/m [poslinkis] – OR registras V registras/atmintis
0000 110w boj b [bovb] – OR akumuliatorius V betarpiškas operandas
0001 00dw mod reg r/m [poslinkis] – ADC registras += registras/atmintis
0001 010w boj b [bovb] – ADC akumuliatorius += betarpiškas operandas
0001 10dw mod reg r/m [poslinkis] – SBB registras -= registras/atmintis
0001 110w boj b [bovb] – SBB akumuliatorius -= betarpiškas operandas
0010 00dw mod reg r/m [poslinkis] – AND registras & registras/atmintis
0010 010w boj b [bovb] – AND akumuliatorius & betarpiškas operandas
001sr 110 – segmento registro keitimo prefiksas
0010 0111 – DAA
0010 10dw mod reg r/m [poslinkis] – SUB registras -= registras/atmintis
0010 110w boj b [bovb] – SUB akumuliatorius -= betarpiškas operandas
0010 1111 – DAS
0011 00dw mod reg r/m [poslinkis] – XOR registras | registras/atmintis
0011 010w boj b [bovb] – XOR akumuliatorius | betarpiškas operandas
0011 0111 – AAA
0011 10dw mod reg r/m [poslinkis] – CMP registras ~ registras/atmintis
0011 110w boj b [bovb] – CMP akumuliatorius ~ betarpiškas operandas
0011 1111 – AAS
0100 0reg – INC registras (žodinis)
0100 1reg – DEC registras (žodinis)
0101 0reg – PUSH registras (žodinis)
0101 1reg – POP registras (žodinis)
0111 0000 poslinkis – JO žymė
0111 0001 poslinkis – JNO žymė
0111 0010 poslinkis – JNAE žymė; JB žymė; JC žymė
0111 0011 poslinkis – JAE žymė; JNB žymė; JNC žymė
0111 0100 poslinkis – JE žymė; JZ žymė
0111 0101 poslinkis – JNE žymė; JNZ žymė
0111 0110 poslinkis – JBE žymė; JNA žymė
0111 0111 poslinkis – JA žymė; JNBE žymė
0111 1000 poslinkis – JS žymė
0111 1001 poslinkis – JNS žymė
0111 1010 poslinkis – JP žymė; JPE žymė
0111 1011 poslinkis – JNP žymė; JPO žymė
0111 1100 poslinkis – JL žymė; JNGE žymė
0111 1101 poslinkis – JGE žymė; JNL žymė
0111 1110 poslinkis – JLE žymė; JNG žymė
0111 1111 poslinkis – JG žymė; JNLE žymė
1000 00sw mod 000 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – ADD registras/atmintis += betarpiškas operandas
1000 00sw mod 001 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – OR registras/atmintis V betarpiškas operandas
1000 00sw mod 010 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – ADC registras/atmintis += betarpiškas operandas
1000 00sw mod 011 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – SBB registras/atmintis -= betarpiškas operandas

1000 00sw mod 100 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – AND registras/atmintis & betarpiškas operandas
1000 00sw mod 101 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – SUB registras/atmintis -= betarpiškas operandas
1000 00sw mod 110 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – XOR registras/atmintis | betarpiškas operandas
1000 00sw mod 111 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – CMP registras/atmintis ~ betarpiškas operandas
1000 010w mod reg r/m [poslinkis] – TEST registras ? registras/atmintis
1000 011w mod reg r/m [poslinkis] – XCHG registras \leftrightarrow registras/atmintis
1000 10dw mod reg r/m [poslinkis] – MOV registras \leftrightarrow registras/atmintis
1000 11d0 mod 0sr r/m [poslinkis] – MOV segmento registras \leftrightarrow registras/atmintis
1000 1101 mod reg r/m [poslinkis] – LEA registras \leftarrow atmintis
1000 1111 mod 000 r/m [poslinkis] – POP registras/atmintis
1001 0000 – NOP; XCHG ax, ax
1001 0reg – XCHG registras \leftrightarrow ax
1001 1000 – CBW
1001 1001 – CWD
1001 1010 ajb avb srjb srvb – CALL žymė (išorinis tiesioginis)
1001 1011 – WAIT
1001 1100 – PUSHF
1001 1101 – POPF
1001 1110 – SAHF
1001 1111 – LAHF
1010 000w ajb avb – MOV akumulatorius \leftarrow atmintis
1010 001w ajb avb – MOV atmintis \leftarrow akumulatorius
1010 010w – MOVS; MOVSW
1010 011w – CMPS; CMPSW
1010 100w boj b [bovb] – TEST akumulatorius ? betarpiškas operandas
1010 101w – STOS; STOSW
1010 110w – LODS; LODSW
1010 111w – SCAS; SCASW
1011 wreg boj b [bovb] – MOV registras \leftarrow betarpiškas operandas
1100 0010 boj b bovb – RET betarpiškas operandas; RETN betarpiškas operandas
1100 0011 – RET; RETN
1100 0100 mod reg r/m [poslinkis] – LES registras \leftarrow atmintis
1100 0101 mod reg r/m [poslinkis] – LDS registras \leftarrow atmintis
1100 011w mod 000 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – MOV registras/atmintis \leftarrow betarpiškas operandas
1100 1010 boj b bovb – RETF betarpiškas operandas
1100 1011 – RETF
1100 1100 – INT 3
1100 1101 numeris – INT numeris
1100 1110 – INTO
1100 1111 – IRET
1101 00vw mod 000 r/m [poslinkis] – ROL registras/atmintis, {1; CL}
1101 00vw mod 001 r/m [poslinkis] – ROR registras/atmintis, {1; CL}
1101 00vw mod 010 r/m [poslinkis] – RCL registras/atmintis, {1; CL}
1101 00vw mod 011 r/m [poslinkis] – RCR registras/atmintis, {1; CL}
1101 00vw mod 100 r/m [poslinkis] – SHL registras/atmintis, {1; CL};
SAL registras/atmintis, {1; CL}

d = 0 iš registro i atminti ar registra siunčiame, d = 1 iš atminties ar registro siunčiam i registra

w = 0, su vieno baidio dydziu dirbame
w = 1, su zodzio dydzio

1101 00vw mod 101 r/m [poslinkis] – SHR registras/atmintis, {1; CL}
1101 00vw mod 111 r/m [poslinkis] – SAR registras/atmintis, {1; CL}
1101 0100 0000 1010 – AAM
1101 0101 0000 1010 – AAD
1101 0111 – XLAT
1101 1xxx mod yyy r/m [poslinkis] – ESC komanda, registras/atmintis
1110 0000 poslinkis – LOOPNE žymė; LOOPNZ žymė
1110 0001 poslinkis – LOOPE žymė; LOOPZ žymė
1110 0010 poslinkis – LOOP žymė
1110 0011 poslinkis – JCXZ žymė
1110 010w portas – IN akumulatorius ← portas
1110 011w portas – OUT akumulatorius → portas
1110 1000 pjb pvb – CALL žymė (vidinis tiesioginis)
1110 1001 pjb pvb – JMP žymė (vidinis tiesioginis)
1110 1010 ajb avb srjb srvb – JMP žymė (išorinis tiesioginis)
1110 1011 poslinkis – JMP žymė (vidinis artimas)
1110 110w – IN akumulatorius ← dx portas
1110 111w – OUT akumulatorius → dx portas
1111 0000 – LOCK
1111 0010 – REPNZ; REPNE
1111 0011 – REP; REPZ; REPE
1111 0100 – HLT
1111 0101 – CMC
1111 011w mod 000 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – TEST registras/atmintis ? betarpiškas operandas
1111 011w mod 010 r/m [poslinkis] – NOT registras/atmintis
1111 011w mod 011 r/m [poslinkis] – NEG registras/atmintis
1111 011w mod 100 r/m [poslinkis] – MUL registras/atmintis
1111 011w mod 101 r/m [poslinkis] – IMUL registras/atmintis
1111 011w mod 110 r/m [poslinkis] – DIV registras/atmintis
1111 011w mod 111 r/m [poslinkis] – IDIV registras/atmintis
1111 1000 – CLC
1111 1001 – STC
1111 1010 – CLI
1111 1011 – STI
1111 1100 – CLD
1111 1101 – STD
1111 111w mod 000 r/m [poslinkis] – INC registras/atmintis
1111 111w mod 001 r/m [poslinkis] – DEC registras/atmintis
1111 1111 mod 010 r/m [poslinkis] – CALL adresas (vidinis netiesioginis)
1111 1111 mod 011 r/m [poslinkis] – CALL adresas (išorinis netiesioginis)
1111 1111 mod 100 r/m [poslinkis] – JMP adresas (vidinis netiesioginis)
1111 1111 mod 101 r/m [poslinkis] – JMP adresas (išorinis netiesioginis)
1111 1111 mod 110 r/m [poslinkis] – PUSH registras/atmintis

akumulatorius – 2 baitų → AX; 1 baito → AL;

ajb – adreso jaunesnysis baitas;

avb – adreso vyresnysis baitas;

bojb – betarpiško operando jaunesnysis baitas;

bovb – betarpiško operando vyresnysis baitas;

[bovb] – betarpiško operando vyresnysis baitas, kuris nėra privalomas;

pjb – poslinkio jaunesnysis baitas;

pvb – poslinkio vyresnysis baitas;

poslinkis – 1 baito dydžio poslinkis;

[poslinkis] – poslinkis, kuris priklausomai nuo mod reikšmės gali būti 1 arba 2 baitų, arba jo iš viso nebūti;

srjb – betarpiško operando, rodančio segmento registro reikšmę jaunesnysis baitas;

srvb – betarpiško operando, rodančio segmento registro reikšmę vyresnysis baitas;

numeris – vieno baito dydžio betarpiškas operandas

portas – vieno baito dydžio porto numeris

dx portas – dx reikšmė naudojama kaip porto numeris

xxx, yyy – naudojama formuojant preprocesoriaus komandos numerį;

Bitas	Pavadinimas	0	1
d	Krypties	Šaltinis: registras Rezultatas: registras/atmintis	Šaltinis: registras/atmintis <i>r/m</i> Rezultatas: registras <i>reg</i>
s	Betarpiško operando dydžio	Jei w=1, <i>skaicius</i> betarpiškas operandas formuojamas iš dviejų baitų po OPK	Jei w=1, betarpiškas operandas formuojamas iš vieno baito po OPK, praplečiant jį iki dviejų baitų pagal ženklo plėtimo taisyklę: jei vyriausiajame bite buvo 0, plečiama nuliais, jei vyriausiajame bite 1 - plečiame vienetais
v	Postūmio dydžio	Stumiami per vieną bitą	Postūmio dydis imamas iš CL
w	Operandų dydžio	Operuojama baitais	Operuojama žodžiais

ar skaicius is dvieju ar vieno baito

	sr	mod
	Segmento registro numeris	lauko r/m tipas
00	ES	Operandas atmintyje; poslinkio nėra
01	CS	Operandas atmintyje; 1 baito poslinkis
10	SS	Operandas atmintyje; 2 baitų poslinkis
11	DS	Operandas - registras (reg)

bovb atsiranda kai yra naudojamas word tipo registras (kitai sakant w = 1 net kai naudojamas efektyvus adresas)

	reg			
	r/m , kai mod=11		r/m , kai mod=00	r/m , kai mod = 01, 10
	w=0	w=1	Efektyvus adresas:	
000	AL	AX	BX+SI	BX+SI+poslinkis
001	CL	CX	BX+DI	BX+DI+poslinkis
010	DL	DX	BP+SI	BP+SI+poslinkis
011	BL	BX	BP+DI	BP+DI+poslinkis
100	AH	SP	SI	SI+poslinkis
101	CH	BP	DI	DI+poslinkis
110	DH	SI	Tiesioginis adresas	BP+poslinkis
111	BH	DI	BX	<i>[BX+poslinkis]</i>

mod pasako kad turesime poslinki atmintyje

2 dalis

1 dalis