

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

↓ ↓ ↓  
✓ 0000 00 dw mod reg r/m [poslinkis] – ADD registras += registras/atmintis  
✓ 0000 010 w boj b [bovb] – ADD akumulatorius += betarpiškas operandas  
✓ 000 sr 110 – PUSH segmento registras  
✓ 000 sr 111 – POP segmento registras  
✓ 0000 10 dw mod reg r/m [poslinkis] – OR registras V registras/atmintis  
✓ 0000 110 w boj b [bovb] – OR akumulatorius V betarpiškas operandas  
✓ 0001 00 dw mod reg r/m [poslinkis] – ADC registras += registras/atmintis  
✓ 0001 010 w boj b [bovb] – ADC akumulatorius += betarpiškas operandas  
0001 10 dw mod reg r/m [poslinkis] – SBB registras -= registras/atmintis  
0001 110 w boj b [bovb] – SBB akumulatorius -= betarpiškas operandas  
0010 00 dw mod reg r/m [poslinkis] – AND registras & registras/atmintis  
0010 010 w boj b [bovb] – AND akumulatorius & betarpiškas operandas  
001 sr 110 – segmento registro keitimo prefiksas  
0010 0111 – DAA  
0010 10 dw mod reg r/m [poslinkis] – SUB registras -= registras/atmintis  
0010 110 w boj b [bovb] – SUB akumulatorius -= betarpiškas operandas  
0010 1111 – DAS  
0011 00 dw mod reg r/m [poslinkis] – XOR registras | registras/atmintis  
0011 010 w boj b [bovb] – XOR akumulatorius | betarpiškas operandas  
0011 0111 – AAA  
0011 10 dw mod reg r/m [poslinkis] – CMP registras ~ registras/atmintis  
0011 110 w boj b [bovb] – CMP akumulatorius ~ betarpiškas operandas  
0011 1111 – AAS  
0100 0 reg – INC registras (žodinis)  
0100 1 reg – DEC registras (žodinis)  
0101 0 reg – PUSH registras (žodinis)  
0101 1 reg – 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 00 s mod 000 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – ADD registras/atmintis += betarpiškas operandas  
1000 00 sw mod 001 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – OR registras/atmintis V betarpiškas operandas  
1000 00 sw mod 010 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – ADC registras/atmintis += betarpiškas operandas  
1000 00 sw mod 011 r/m [poslinkis] boj b [bovb] – SBB registras/atmintis -= betarpiškas operandas

**1000** 00 **sw mod** 100 **r/m [poslinkis] boj b [bovb]** – AND registras/atmintis & betarpiškas operandas  
**1000** 00 **sw mod** 101 **r/m [poslinkis] boj b [bovb]** – SUB registras/atmintis -= betarpiškas operandas  
**1000** 00 **sw mod** 110 **r/m [poslinkis] boj b [bovb]** – XOR registras/atmintis | betarpiškas operandas  
**1000** 00 **sw mod** 111 **r/m [poslinkis] boj b [bovb]** – CMP registras/atmintis ~ betarpiškas operandas  
1000 010 **w mod reg r/m [poslinkis]** – TEST registras ? registras/atmintis  
1000 011 **w mod reg r/m [poslinkis]** – XCHG registras  $\leftrightarrow$  registras/atmintis  
1000 10 **dw 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 – MOVSB; MOVSW**  
**1010 011w – CMPSB; CMPSW**  
1010 100w boj b [bovb] – TEST akumulatorius ? betarpiškas operandas  
**1010 101w – STOSB; STOSW**  
**1010 110w – LODSB; LODSW**  
**1010 111w – SCASB; 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** 00 **vw mod 000 r/m [poslinkis]** – ROL registras/atmintis, {1; CL}  
**1101** 00 **vw mod 001 r/m [poslinkis]** – ROR registras/atmintis, {1; CL}  
**1101** 00 **vw mod 010 r/m [poslinkis]** – RCL registras/atmintis, {1; CL}  
**1101** 00 **vw mod 011 r/m [poslinkis]** – RCR registras/atmintis, {1; CL}  
**1101** 00 **vw 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 akumuliatorius ← portas  
1110 011w portas – OUT akumuliatorius → portas kai w = 1, tai out 0abh, ax, o w = 0, tai out 0abh, al  
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 akumuliatorius ← dx portas**  
**1110 111w – OUT akumuliatorius → dx portas** out dx, al kai w = 0 out dx, ax kai w = 1  
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
<b>d</b>	Krypties	Šaltinis: registras Rezultatas: registras/atmintis	Šaltinis: registras/atmintis <i>r/m</i> Rezultatas: registras <i>reg</i>
<b>s</b>	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 vyriausiąjame bite buvo 0, plečiama nuliais, jei vyriausiąjame bite 1 - plečiame vienetais
<b>v</b>	Postūmio dydžio	Stumiami per vieną bitą	Postūmio dydis imamas iš CL <i>what?</i>
<b>w</b>	Operandų dydžio	Operuojama baitais	Operuojama žodžiais

ar skaicius is dvieju ar vieno baito

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

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

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

mod pasako kad turesime poslinki atmintyje

*2 dalis*

*Indi*