```
medzio pavidalo, pagal skaiciu paversta is binary???, tiesiog cmp?
* 0000 00dw mod reg r/m [poslinkis] - ADD registras += registras/atmintis
v 0000 010w bojb [bovb] −ADD akumuliatorius += betarpiškas operandas
v 000sr 110 − PUSH segmento registras
✓ 000sr 111 – POP segmento registras

✓ 0000 10dw mod reg r/m [poslinkis] - OR registras V registras/atmintis
✓ 0000 110w bojb [bovb] - OR akumuliatorius V betarpiškas operandas

√ 0001 00dw mod reg r/m [poslinkis] -ADC registras += registras/axtmintis

✓ 0001 010w bojb [bovb] - ADC akumuliatorius += betarpiškas operandas
   0001 10dw mod reg r/m [poslinkis] - SBB registras -= registras/atmintis
   0001 110w bojb [bovb] - SBB akumuliatorius -= betarpiškas operandas
   0010 00dw mod reg r/m [poslinkis] - AND registras & registras/atmintis
   0010 010w bojb [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 bojb [bovb] - SUB akumuliatorius -= betarpiškas operandas
   0010 1111 - DAS
   0011 00dw mod reg r/m [poslinkis] - XOR registras | registras/atmintis
   0011 010w bojb [bovb] - XOR akumuliatorius | betarpiškas operandas
   0011 \ 0111 - AAA
   0011 10dw mod reg r/m [poslinkis] - CMP registras ~ registras/atmintis
   0011 110w bojb [bovb] - CMP akumuliatorius ~ betarpiškas operandas
   0011 1111 - AAS
   0100 Oreg – INC registras (žodinis)
   0100 1reg – DEC registras (žodinis)
   0101 Oreg - 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] bojb [bovb] - ADD registras/atmintis += betarpiškas
                      operandas
   1000 00sw mod 001 r/m [poslinkis] bojb [bovb] -OR registras/atmintis V betarpiškas
                      operandas
   1000 00sw mod 010 r/m [poslinkis] bojb [bovb] - ADC registras/atmintis += betarpiškas
                      operandas
   1000 00sw mod 011 r/m [poslinkis] bojb [bovb] - SBB registras/atmintis -= betarpiškas
```

operandas

```
1000 00sw mod 100 r/m [poslinkis] bojb [bovb] - AND registras/atmintis & betarpiškas
                    operandas
1000 00sw mod 101 r/m [poslinkis] bojb [bovb] - SUB registras/atmintis -= betarpiškas
                    operandas
1000 00sw mod 110 r/m [poslinkis] bojb [bovb] - XOR registras/atmintis | betarpiškas
                    operandas
1000 00sw mod 111 r/m [poslinkis] bojb [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 \leftarrow \rightarrow registras/atmintis
1000 10dw mod reg r/m [poslinkis] -MOV \text{ registras} \leftarrow \rightarrow \text{ registras/atmintis}
1000 11d0 mod 0sr r/m [poslinkis] -MOV segmento registras ←→ registras/atmintis
1000 1101 mod reg r/m [poslinkis] - LEA registras ← atmintis
                                                                         d = 0 iš registro i atminti ar
                                                                         registra siunčiame, d = 1 iš
1000 1111 mod 000 r/m [poslinkis] - POP registras/atmintis
                                                                         atminties ar registro siunčiam
1001 0000 - NOP; XCHG ax, ax
                                                                         i registra
1001 Oreg – XCHG registras \leftarrow \rightarrow ax
                                                                         w = 0, su vieno baito dydziu
1001 1000 - CBW
                                                                         dirbame
                                                                         w = 1, su zodzio dydzio
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 akumuliatorius ← atmintis
1010 001w ajb avb - MOV atmintis ← akumuliatorius
1010 010w - MOVSB; MOVSW
1010 011w - CMPSB; CMPSW
1010 100w bojb [bovb] – TEST akumuliatorius? betarpiškas operandas
1010 101w - STOSB; STOSW
1010 110w - LODSB; LODSW
1010 111w - SCASB; SCASW
1011 wreg bojb [bovb] − MOV registras ← betarpiškas operandas
1100 0010 bojb bovb – RET betarpiškas operandas; RETN betarpiškas operandas
1100 0011 - RET; RETN
1100 0100 mod reg r/m [poslinkis] - LES registras ← atmintis
1100 0101 mod reg r/m [poslinkis] -LDS registras ← atmintis
1100 011w mod 000 r/m [poslinkis] bojb [bovb] -MOV registras/atmintis ← betarpiškas
                    operandas
1100 1010 bojb 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}
```

```
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
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 \rightarrow 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] bojb [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

akumuliatorius – 2 baity \rightarrow AX; 1 baito \rightarrow 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 Rezultatas: registras	
s	Betarpiško operando dydžio	Jei w=1, 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	Stumiama per vieną bitą	Postūmio dydis imamas iš CL	
w	Operandų dydžio	Operuojama baitais	Operuojama žodžiais	

	sr	<mark>mod</mark>	
	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 - registas (reg)	

	reg			
	<mark>r/m</mark> , kai mod=11		<mark>r/m</mark> , 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
			Tiesioginis	
110	DH	SI	adresas	BP+poslinkis
111	ВН	DI	BX	☐ BX+poslinkis ☐

mod pasako kad turesime poslinki atmintyje