31	25	24	20	19	15	14 12	11 7	6 0	
funct7		rs	2	rs	1	funct3	rd	opcode	R-type
imm	ո[11:0)]		rs	1	funct3	rd	opcode	I-type
imm[11:5]		rs	2	rs	1	funct3	imm[4:0]	opcode	S-type
imm[12 10:	5]	rs	2	rs	1	funct3	imm[4:1 11]	opcode	B-type
imm[31:12]						rd	opcode	U-type	
imm[20 10:1 11 19:12]						rd	opcode	J-type	

LUI
AUIPC
JAL
JALR
BEQ
BNE
BLT
BGE
BLTU
BGEU
LB
LH
LW
LBU
LHU
SB
SH
SW
ADDI
SLTI
SLTIU
XORI
ORI
ANDI
SLLI
SRLI
SRAI
ADD
SUB
SLL
SLT
SLTU
XOR

	imm[31:12]			rd	0110111	LUI
	imm[31:12]	rd	0010111	AUIF		
imm[20 10:1 11 1	rd	1101111	JAL		
imm[11:0		rs1	000	rd	1100111	JALR
imm[12 10:5]	rs2	rs1	000	imm[4:1 11]	1100111	BEQ
imm[12 10:5]	rs2	rs1	000	imm[4:1 11]	1100011	BNE
imm[12 10:5]	rs2	rs1	100	imm[4:1 11]	1100011	BLT
imm[12 10:5]	rs2	rs1	101	imm[4:1 11]	1100011	BGE
imm[12 10:5]	rs2	rs1	110	imm[4:1 11]	1100011	BLT
imm[12 10:5]	rs2	rs1	111	imm[4:1 11]	1100011	BGE
imm[11:0		rs1	000	rd	0000011	LB
imm[11:0		rs1	000	rd	0000011	LH
imm[11:0		rs1	010	rd	0000011	LW
imm[11:0		rs1	100	rd	0000011	LBU
imm[11:0		rs1	101	rd	0000011	LHU
imm[11:5]	rs2	rs1	000	imm[4:0]	0100011	SB
imm[11:5]	rs2	rs1	000	imm[4:0]	0100011	SH
imm[11:5]	rs2	rs1	010	imm[4:0]	0100011	SW
imm[11:0]		rs1	000	rd	0010011	ADD
imm[11:0		rs1	010	rd	0010011	SLTI
imm[11:0		rs1	010	rd	0010011	SLTI
imm[11:0		rs1	100	rd	0010011	XOR
imm[11:0	rs1	110	rd	0010011	ORI	
imm[11:0	rs1	111	rd	0010011	AND	
0000000 shamt		rs1	001	rd	0010011	SLLI
0000000	shamt	rs1	101	rd	0010011	SRLI
0100000	shamt	rs1	101	rd	0010011	SRA
0000000	rs2	rs1	000	rd	0110011	ADD
0100000	rs2	rs1	000	rd	0110011	SUB
0000000	rs2	rs1	001	rd	0110011	SLL
0000000 rs2		rs1	010	rd	0110011	SLT
0000000	rs2	rs1	010	rd	0110011	SLTU
0000000	rs2	rs1	100	rd	0110011	XOR
0000000 rs2		rs1	101	rd	0110011	SRL
000000	132	131	101	Tu	0110011	JINL

0100000 rs2		rs2	rs1	101	rd	0110011	SR	
0000000 rs2			rs1	110	rd	0110011	OF	
0000000)		rs2	rs1	111	rd	0110011	A١
0000	pre	d	succ	00000	000	00000	0001111	FE
0000	000	0	0000	00000	001	00000	0001111	FE
0000	00000	000		00000	000	00000	1110011	EC
0000000001			00000	000	00000	1110011	EB	
001100000010			00000	000	00000	1110011	М	
csr			rs1	001	rd	1110011	CS	
csr			rs1	010	rd	1110011	CS	
csr			rs1	011	rd	1110011	CS	
csr			zimm	101	rd	1110011	CS	
csr			zimm	110	rd	1110011	CS	
csr			zimm	111	rd	1110011	CS	
	0000000 0000 0000 0000 0000	0000000 0000000 00000 pre 0000 0000 000000000 0001100000 csr csr csr csr csr	0000000 0000000 00000 pred 0000 0000 0000000000000 001100000010 csr csr csr csr csr	0000000 rs2 00000000 rs2 0000 pred succ 0000 0000 0000 000000000000 00000000000 001100000010 csr csr csr csr csr csr csr csr csr	0000000 rs2 rs1 0000000 rs2 rs1 0000 pred succ 00000 0000 0000 0000 00000 0000000000000 00000 00000 001100000010 00000 00000 csr rs1 csr rs1 csr zimm csr zimm csr zimm zimm	0000000 rs2 rs1 110 0000000 rs2 rs1 111 0000 pred succ 00000 000 0000 0000 0000 0000 001 0000000000000 00000 0000 000 001100000010 00000 000 csr rs1 001 csr rs1 011 csr zimm 101 csr zimm 110	0000000 rs2 rs1 110 rd 00000000 rs2 rs1 111 rd 0000 pred succ 00000 000 00000 0000 0000 00000 001 00000 0000000000000 00000 000 00000 00000 001100000010 00000 000 00000 00000 csr rs1 001 rd csr rs1 011 rd csr zimm 101 rd csr zimm 110 rd	0000000 rs2 rs1 110 rd 0110011 0000000 rs2 rs1 111 rd 0110011 0000 pred succ 00000 000 00000 0001 00000 000111 0000 0000 0000 0000 0000 00000 00000 00000 1110011 001 0000 0000 00000 00000 1110011 csr rs1 001 rd 1110011 csr rs1 010 rd 1110011 csr rs1 011 rd 1110011 csr zimm 101 rd 1110011 csr zimm 101 rd 1110011

SRA
OR
AND
FENCE
FENCE.I
ECALL
EBREAK
MRET
CSRRW
CSRRS
CSRRC
CSRRWI
CSRRSI
CSRRCI

0000001	rs2	rs1	000	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	001	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	010	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	011	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	100	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	101	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	110	rd	0110011
0000001	rs2	rs1	111	rd	0110011

MUL MULSU MULU DIV DIVU REM REMU