

TITLE L06 · Control Flow - Jumps and Branches							VER. 1	DATETIME 21.07.2026		QR wyłączony
PROJECT Sterowanie przepływem minimalnego rdzenia							SERIES RV32I From Blinker to RISC-V	CARD 06/09	SHEET 1/2	
SUBJ.	Inf.	PROG.	CORE	SCOPE	LEVEL	POS.	GITEA UUID 20d3f96a-8140-59d7-b909-c6244d4555c5 CARD UUID 20d3f96a-8140-59d7-b909-c6244d4555c5 AUTHOR M. Pabiszczak			
GITEA https://gitea.local/edu-inf/lab-rv32i-asm-control-flow										
HTML http://localhost:8080										

Cel karty

Uczeń implementuje sześć warunków gałęzi, odtwarza przesunięcia B/J i steruje rejestrem PC.

Zakres tasków

Krok	Numer tasku	Najważniejsza idea	Priorytet	Status	Version
8	Task01	sześć warunków branch	obowiązkowe	opracowane	v00.01
8	Task02	immediate B/J i target	obowiązkowe	opracowane	v00.01
8	Task03	priorytet następnego PC	obowiązkowe	opracowane	v00.01

TITLE L06 · Control Flow - Jumps and Branches						VER. 1	DATE/TIME 21.07.2026		QR wyłączony
PROJECT Sterowanie przepływem minimalnego rdzenia						SERIES RV32I From Blinker to RISC-V	CARD 06/09	SHEET 2/2	
SUBJ.	Inf.	PROG.	CORE	SCOPE	LEVEL	POS.	GITEA UUID 20d3f96a-8140-59d7-b909-c6244d4555c5 CARD UUID 20d3f96a-8140-59d7-b909-c6244d4555c5 AUTHOR M. Pabiszczak		
GITEA https://gitea.local/edu-inf/lab-rv32i-asm-control-flow									
HTML http://localhost:8080									

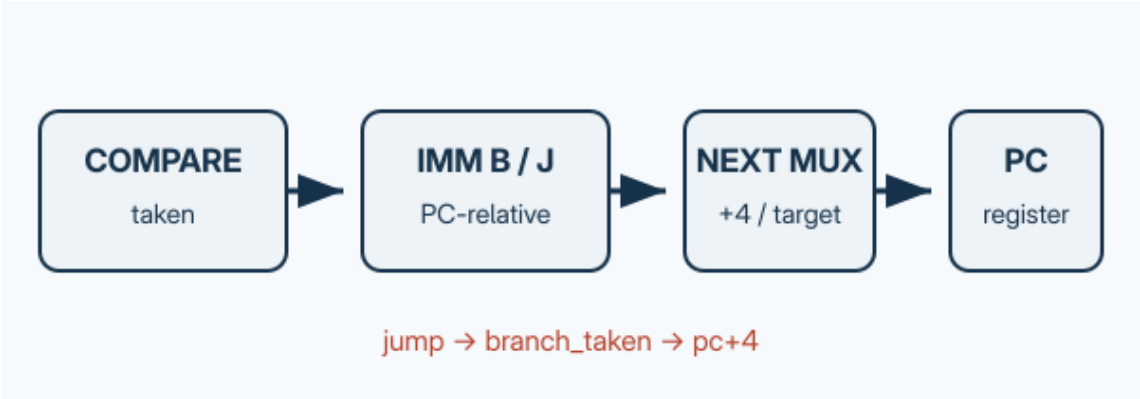
1 Task01 · Warunki gałęzi

drzewka: D1 D2

K1: Przewidź BLT i BLTU dla ffffffff oraz 1. D1

K2: Zmierz sześć warunków oraz zachowanie illegal. D2

Porównaj sześć wartości extttfunct3. BLT i BGE interpretują argumenty jako signed, a BLTU i BGEU jako unsigned.



Rysunek 1: Komparator i immediate sterują wyborem następnego PC.

2 Task02 · Immediate B/J

drzewka: D1 D2

K1: Wyznacz cele branch +12 i JAL -8 od PC=0x100. D1 D2

Odtwórz rozproszone bity immediate, dołącz niejawne zero i wykonaj dodawanie PC-relative.

3 Task03 · Rejestr PC

drzewka: D1 D2

K1: Zmierz sekwencję 0, 4, 8, 20, 24, 10, 14 w zapisie hex. D1 D2

Wykonaj fall-through, branch i jump. Skok ma pierwszeństwo przed gałęzią, a gałąź przed extttt+4.