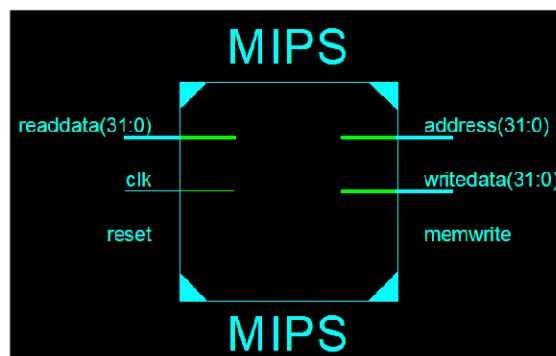
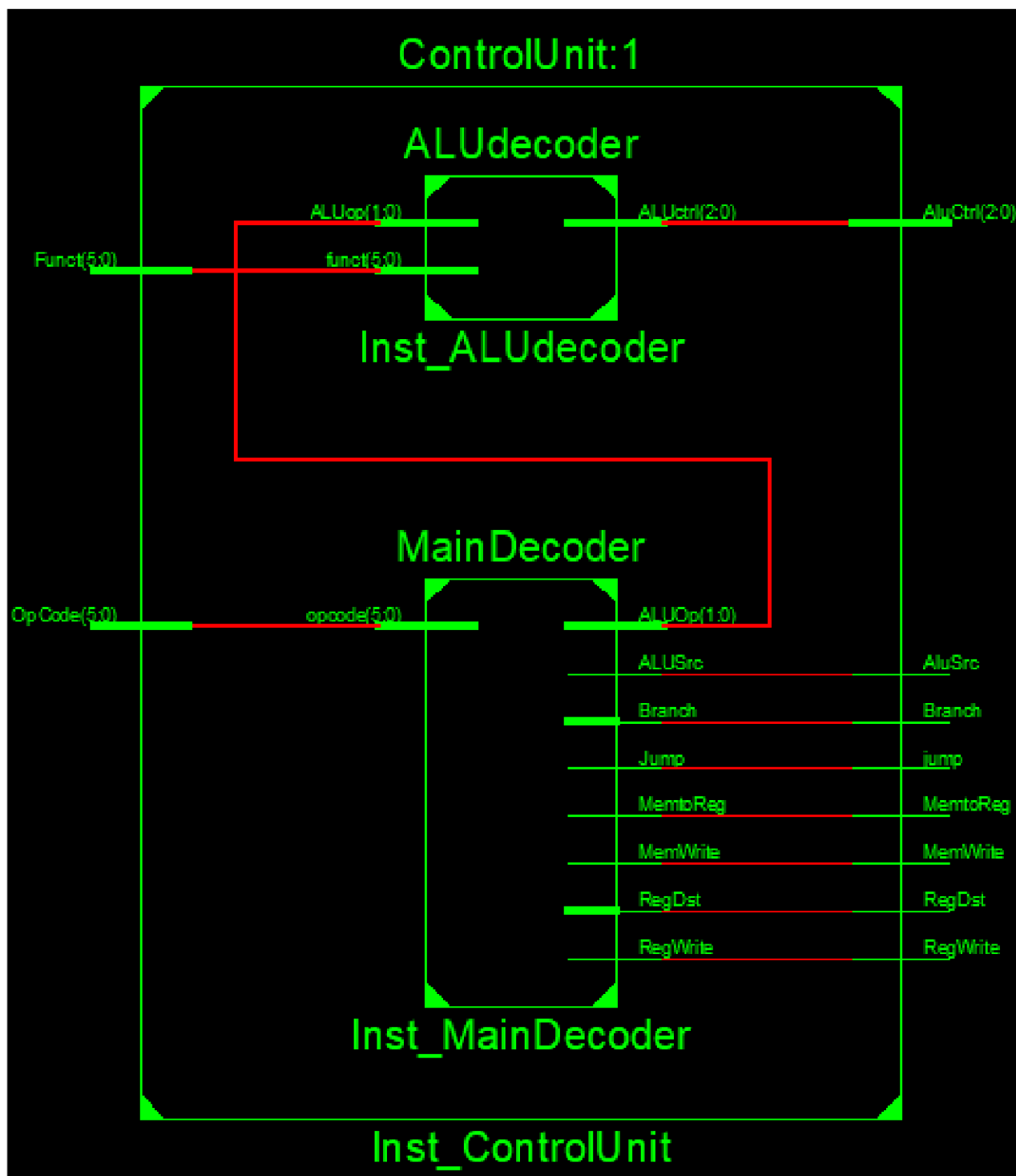


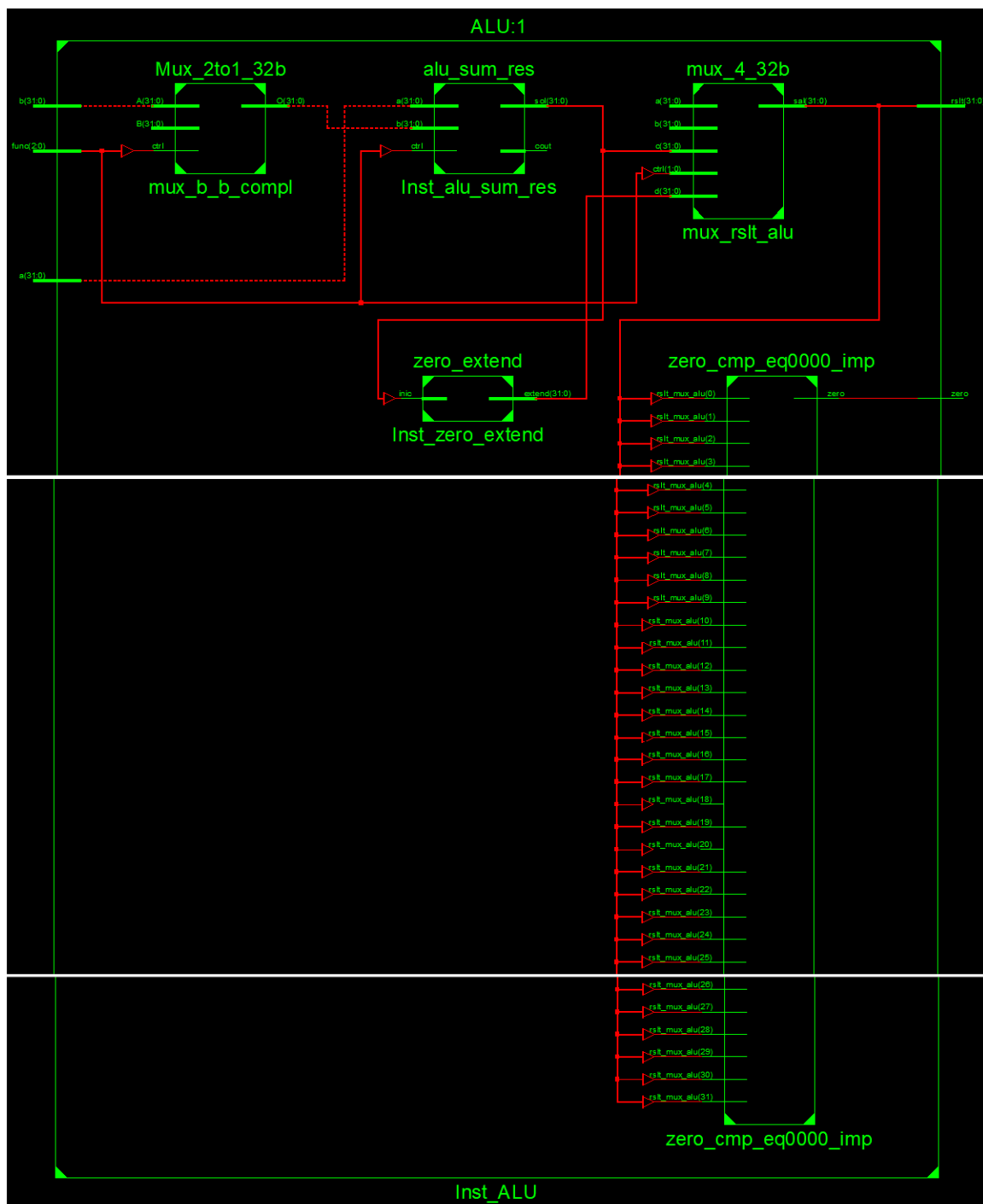
**MIPS:** کامپوننت ها را اسم گذاشته، صدا کرده و مپ کرده تا زیرش کامپوننت ها را بتوان ساخت. و یکسری پرت متصل کرده.



1. **PC**: دادن فرمان خروجی در حالت هایی که کلاک 1 است یا ریست 1 است. سه ورودی دارد کلاک، ریست و ورودی و یک خروجی (ورودی و خروجی هر دو 32 بیتی هستند).
2. **Instruction\_Memory**: فرمان دستوری که یک ورودی و خروجی دارد که هر دو 32 بیتی بوده. در این کامپونت بیت ها به درستی تغسیم شده و فرستاده شده.



3. **ControlUnit**: کنترل یونت برای فرمان فرستادن. درون آن دو کامپوننت وجود دارد.
- 3.1 **MainDecoder**: opcode را دیکود کرده و فرمان درست را فرستاده. کامپوننتی درون مین دیکودر است.
- 3.2 **AluDecoder**: alu controller در آن دیکود شده. کامپوننتی درون مین دیکودر است.
4. **Register\_File**: نوشتن و خواندن داده. کامپوننتی درون مین دیکودر است.



5. **ALU**: در این کامپوننت چندین کامپوننت زیر مجموعه دارد. به غیر دو ورودی 32 بیتی یک ورودی دیگر که برای (ALU controler) نیز گرفته می شود است. و در خروجی یک جواب 32 بیتی جمع وجود دارد و نیز (zero\_extend) وجود دارد.
- 5.1. داخل (ALU) یک ماکس.
- 5.2. داخل (ALU) جمع (ALU) وجود دارد.
- 5.3. داخل (ALU) نیز (zero\_extend) وجود دارد.
- 5.4. داخل (ALU) یک ماکس برای جواب جمع وجود دارد.
6. **SignExtend**: یک ورودی و یک خروجی دارد برای تبدیل بتی داده قبل شیفت دوبیتی.
7. **Mux\_2to1\_32b**: ماکس معممولی برای داده 32 بیتی.
8. **Corrimiento**: دو بیت به سمت چپ شیفت داده شود.
9. **ALU\_suma**: قابلیت جمع کردن دو ورودی 32 بیتی و دادن جواب 32 بیتی.

