

TP numéro 2 : De Pseudo Pascal à RISC-V

Assembleur – Compilation, ENSIIE

Semestre 3, 2023–24

1. Écrire en assembleur RISC-V la fonction `max` :

```
function max(n, m : integer) : integer;
begin
  if n <= m
  then max := m
  else max := n
end;
```

2. Écrire en assembleur RISC-V la fonction `max3` :

```
function max3(n, m, l : integer) : integer;
begin
  max3 := max(max(n, m), l);
end;
```

3. Écrire en assembleur RISC-V la fonction `fib` définie à l'aide d'une boucle :

```
function fib(n : integer) : integer;
var prec, cur, i, tmp : integer;
begin
  prec := 1;
  cur := 1;
  i := 2;
  while i <= n do
  begin
    tmp := cur;
    cur := prec + cur;
    prec := tmp;
    i := i + 1
  end;
  fib := cur
end;
```

On vérifiera la solution avec `jupiter`.

4. Écrire en assembleur RISC-V la fonction récursive `fib` définie ainsi :

```
function fib(n : integer) : integer;
begin
  if n <= 1
  then fib := 1
  else fib := fib (n-1) + fib(n-2)
end;
```