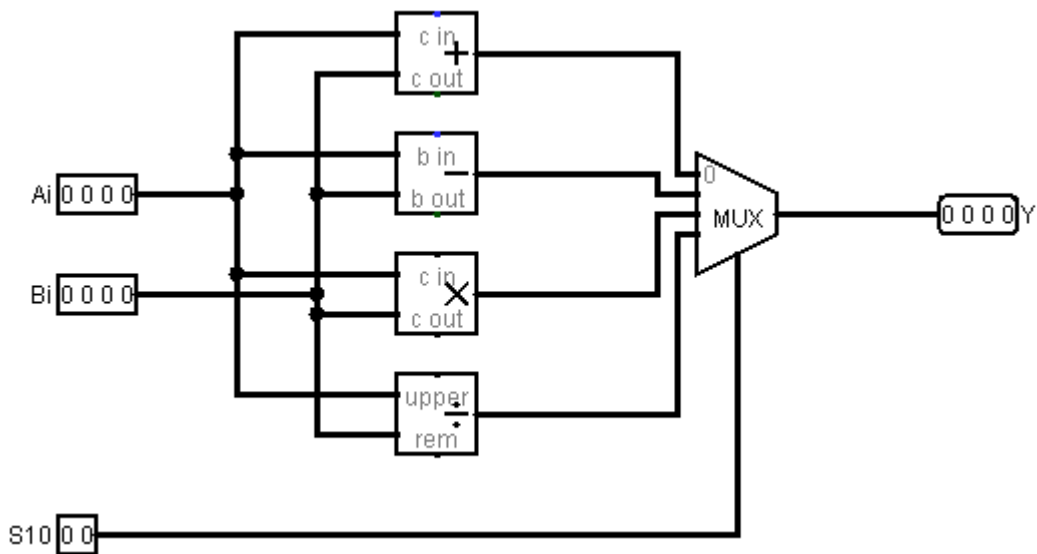


Vježba 7.

Cilj: realizacija aritmetičko logičke jedinice uz korištenje ugrađenih komponenti za zbrajanje, oduzimanje, dijeljenje i množenje.

Zadatak 1.

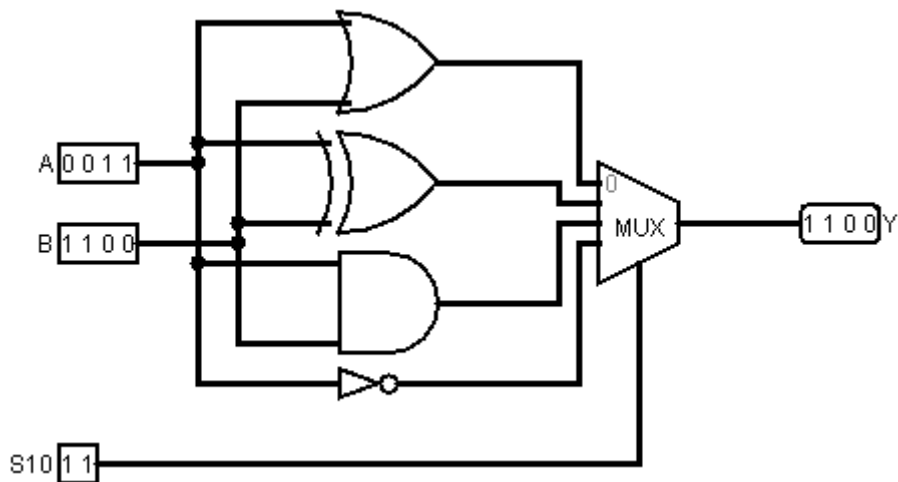
- Ukoliko nisu umetnute, dodati biblioteke Arithmetic i Plexers (*Project* → *Load Library* → *Build In Library*)
- Realizirati aritmetičku jedinicu prema shemi:



- Broj bitova za ulazne i izlazne elemente (*Bit Width*), kao i za elemente za izvođenje računskih operacija je 4. Izuzetak je ulazni element S01 (*Bit Width* je 2)
- Svojstva za multipleksor su:
 - *Select Bits: 2*
 - *Data Bits: 4*
- Provjeriti ispravnost veza i način rada
- Promjeniti naziv sklopa iz *main* u *AJ*

Zadatak 2.

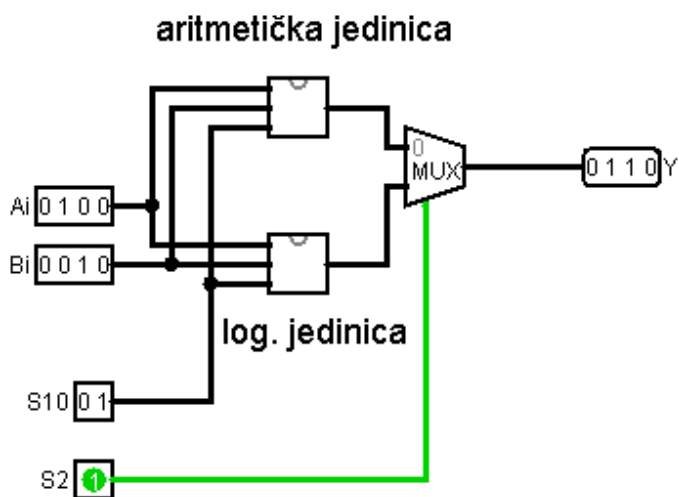
- Dodati novi sklop u projekt i nazvati ga LJ
- Realizirati sklop prema slici - logička jedinica, podešavajući širinu ulaza (*Bit Width*) kao u prethodnom zadatku.



- Provjeriti način rada

Zadatak 3.

- Dodati novi sklop u projekt i nazvati ga ALJ
- Realizirati ga upaorabom prethodno realiziranih sklopova kao modula, a prema shemi



Pitanja

1. Za sklop AJ:
 - a. Koja je namjena ulaza S10
 - b. Ako je $S10 = 01$, $A_i = 0010$, $B_i = 0011$
 - i. $Y = ?$
 - ii. Koja operacija se izvodi
2. Za sklop LJ:
 - a. Ako je $S10 = 11$, $A_i = 1100$, $B_i = 0011$
 - i. $Y = ?$
 - ii. Koja se operacija izvodi
3. Za sklop ALJ
 - a. Ako je $S2 = 1$, $S10 = 01$, $A_i = 0100$, $B_i = 0010$
 - i. $Y = ?$
 - ii. Koja se operacija izvodi