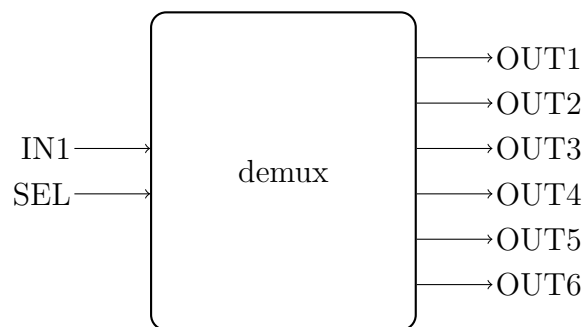


# Demux

Ihre Aufgabe ist es, das Verhalten einer Entity namens „demux“ zu programmieren. Die Entity ist in der angehängten Datei „demux.vhdl“ deklariert und hat folgende Eigenschaften:

- Eingang: IN1 vom Typ `std_logic_vector` mit einer Länge von 2
- Eingang: SEL vom Typ `std_logic_vector` mit einer Länge von 3
- Ausgänge: OUT1, OUT2, OUT3, OUT4, OUT5, OUT6 vom Typ `std_logic_vector` mit einer Länge von 2



Verändern Sie die Datei „demux.vhdl“ nicht!

Die Entity „demux“ soll das Eingangssignal IN1 entsprechend dem Steuersignal SEL auf einen von mehreren Ausgängen OUT1 – 6 weiterleiten. Ist der Steuereingang SEL gleich „000“, so soll der Eingang IN1 an den Ausgang OUT1 geleitet werden. Wenn der Steuereingang SEL gleich „001“ ist, dann soll der Eingang IN1 an den Ausgang OUT2 geleitet werden. Dieses Verhalten soll sich entsprechend Tabelle 1 fortsetzen. Solange ein Ausgang nicht ausgewählt ist, sollen alle seine Ausgangs-Bits auf 0 gesetzt sein. Wird mit SEL kein gültiger Ausgang ausgewählt, so sollen die Ausgangs-Bits aller Ausgänge ebenfalls auf 0 gesetzt sein.

SEL	000	001	010	011	100	101
aktiver Ausgang	OUT1	OUT2	OUT3	OUT4	OUT5	OUT6

Tabelle 1: aktiver Ausgang in Abhängigkeit von SEL

Programmieren Sie dieses Verhalten in der angehängten Datei „demux\_beh.vhdl“.

Um Ihre Lösung abzugeben, senden Sie ein E-Mail mit dem Betreff „Result Task 2“ und Ihrer Datei „truth\_table\_beh.vhdl“ an [vhdl-mc+e384@tuwien.ac.at](mailto:vhdl-mc+e384@tuwien.ac.at).

Viel Erfolg und möge die Macht mit Ihnen sein.