

Thema der Aufgabe:

Bilden eines XOR-Gatters für nachfolgende Verschlüsselung

Aufgabenbeschreibung:

Schreiben Sie ein Programm für die HAM in Assembler, das ein XOR-Gatter implementiert. Benutzen Sie AND- und NOT-Gatter. Lesen Sie die Variablen über INBUS ein und schreiben Sie das Ergebnis auf den OUTBUS. Implementieren Sie dafür jeweils eine Subroutine zum Einlesen und zum Ausgeben.

Information: Die XOR-Funktion wird häufig für Verschlüsselung oder für FEC verwendet. Der Grund ist, dass die Funktion reversible ist:

$$A \oplus B = C,$$

$$C \oplus A = B,$$

$$C \oplus B = A$$

Eingabe:

- Variable 1 über INBUS
- Variable 2 über INBUS

Eigene Subroutine!

Ausgabe:

- Ergebnis auf OUTBUS
- Ergebnis in den Speicher

Eigene Subroutine!

Beispiel:

- Variable 1: 0001 1011 0011₂
- Variable 2: 0101 0101 0101₂
- Ergebnis: 0100 1110 0110₂

	Erstellt	Geprüft und freigegeben	Datei:
am:	04.04.2017		Xor.doc
von:	Kai Dorau		Stand: 04.04.2017