

Informatik 1

2. Übung

Aufgabe 1 (Umwandlungen zwischen Binärsystem und Dezimalsystem)

- a) Wandeln Sie die Zahl $(10101010)_2$ ins Dezimalsystem um.
- b) Wandeln Sie die Zahl 333 ins Binärsystem um.

Aufgabe 2 (Binäre Subtraktion mit Hilfe der Addition)

Berechnen Sie mit Hilfe der Binärdarstellung von 187 und 169, des 2er-Komplements von 169 und einer Addition die binäre Subtraktion $187 - 169$ in 12-Bit-Registern.

Aufgabe 3 (Binäre Multiplikation)

Berechnen Sie mit Hilfe der Binärdarstellung von 187 und 13 das Produkt

$$187 \cdot 13.$$

Aufgabe 4 (Internet-Rechercheaufgaben)

- a) Ist die Erdbeere eine Beere? Wenn nicht, was sonst?
- b) Ist die Erdnuss eine Nuss? Wenn nicht, was sonst?
- c) Ist die Lachsforelle eine Forelle oder ein Lachs?
- d) Bilden die Länder der Eurozone eine Teilmenge der Länder der Europäischen Union(EU)? Welche Länder sind Teil der Eurozone, welche Teil der EU?

Belegen Sie ihre Ergebnisse mit Hilfe von *mindestens zwei* unabhängigen Quellen.

Probieren Sie von den folgenden Suchmaschinen jede mindestens einmal aus und geben Sie in den Aufgabenteilen an, welche Suchmaschinen benutzt wurden. Nennen Sie für drei der Suchmaschinen jeweils drei Vor- und Nachteile in der Benutzung.

- ixquick.com,
- ask.com,
- duckduckgo.com,
- yandex.com,
- search.com,
- info.com.

Abgabe : Freitag, 03.11.2017, bis 10:00 Uhr, KI-Informatik1-Ablage, 5204b
(verspätet abgegebene Lösungen werden nicht mehr angenommen)