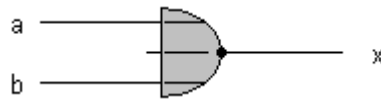
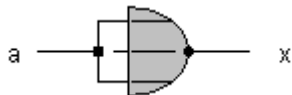


Aufgabe 1: Bei der Entwicklung des RS-Flipflops hast du das Bauteil eines NOR-Gatters kennen gelernt:

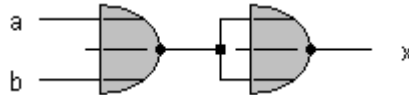


a) Erstelle zu jeder der folgenden Schaltungen eine Schalttafel und begründe damit, welchem Bauteil die Schaltungen entsprechen.

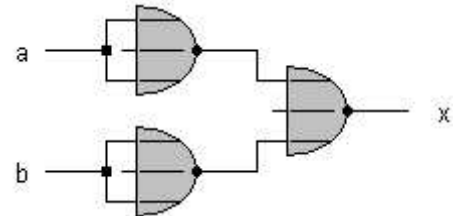
(i)



(ii)



(iii)



b) Erstelle ausschließlich mit Hilfe von NOR-Gattern eine Schaltung, die wie ein XOR-Gatter arbeitet.

Aufgabe 2: Im Unterricht haben wir unterschiedliche Zählschaltungen behandelt.

a) Erstelle eine Zählschaltung, welche von 0 bis 9 zählt und dann wieder bei 0 anfängt. Ist die Zählschaltung bei 9 angekommen, so soll ein Ausgangssignal gesetzt werden, ansonsten soll es nicht gesetzt sein.

b) Angenommen, du hättest für die Schaltung aus a) einen IC definiert, der wie folgt aussieht:



Erstelle mit Hilfe dieses ICs eine Schaltung, welche alle 20 Taktimpulse ein Taktsignal auf der Ausgangsleitung ausgibt.

Aufgabe 3: In der Anlage erkennst du den im Unterricht behandelten Modellrechner.

a) Markiere deutlich z. B. durch Einrahmung und Beschriftung:

- das Befehlsregister
- das Rechenwerk
- den Akkumulator
- das Steuerwerk
- den Hauptspeicher/Programmspeicher
- den Befehlszähler / Programmcounter

b) Erläutere anhand der Schaltung, wie ein Programmstop herbeigeführt wird.

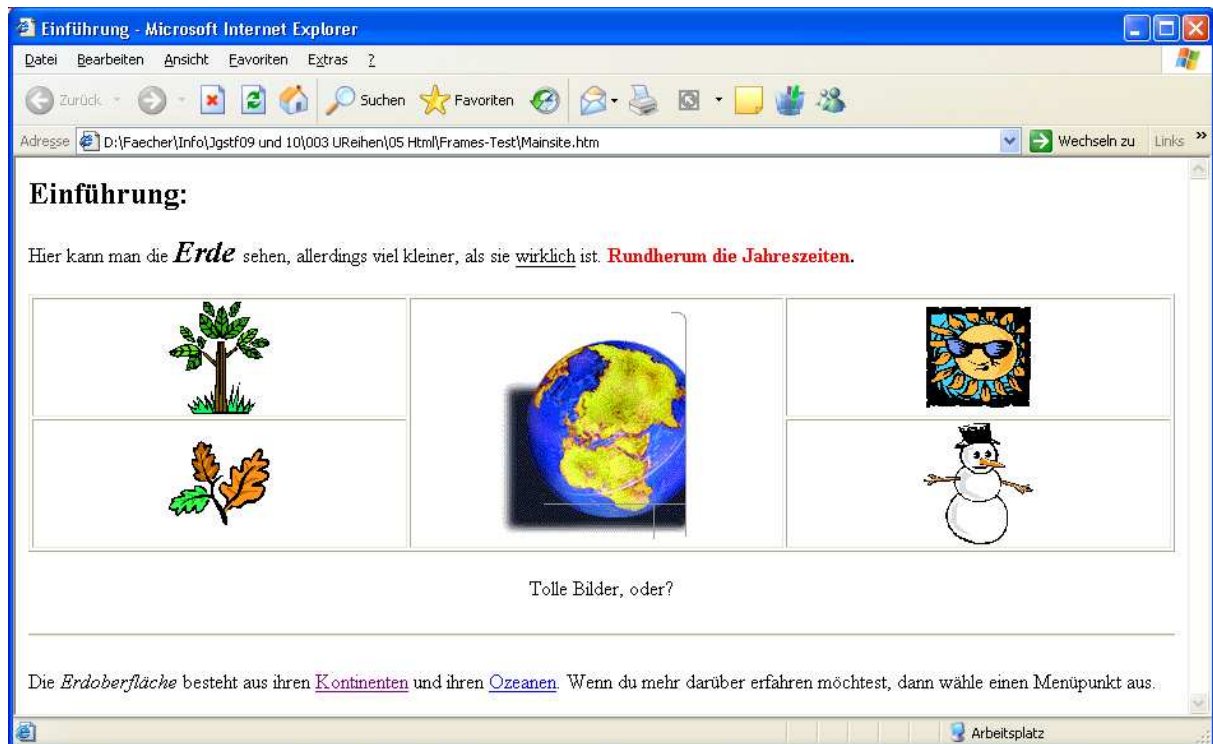
c) Schreibe jeweils ein Programm für die Berechnung von

(i) $2 \cdot a + 2 \cdot b$

(ii) $(a + b + c) \cdot 3$

(iii) $2 \cdot (x + 2 \cdot y)$

Aufgabe 4: Im Internet-Explorer wird die folgende Seite angezeigt:



Die Seite enthält Grafiken, unterschiedliche Schrift- und Absatzformatierungen (genau hinsehen), Tabellen und Links. Schreibe für diese Datei den HTML-Quelltext. Die genauen Formatierungen hier noch mal in Kürze:

Einführung

Überschrift 2 linksbündig

Erde

Schriftgröße 18, fett, kursiv

wirklich

unterstrichen

Rundherum die Jahreszeiten

fett, rot

Tolle Bilder, oder?

zentriert

Erdoberfläche

kursiv

Die Tabelle nimmt die volle Breite der Seite in Anspruch und enthält zwei miteinander verbundene Zellen. Die Bilder (ERDE.GIF, FRUEHLING.GIF, SOMMER.GIF, HERBST.GIF, WINTER.GIF) sind jeweils in den Zellen zentriert. Die Tabelle hat einen Rahmen der Dicke 1.

Der untere Text, welcher durch eine horizontale Linie von der Tabelle abgetrennt ist, enthält Links zu den Seiten KONTINENTE.HTM und OZEANE.HTM, welche du als gegeben voraussetzen kannst.

Viel Erfolg!

