

ÜBERBLICK

- Stellenwertsysteme
- Logische Ausdrücke/Schaltungen
- disjunktive Normalform
- Bau eines 4-Bit-Addierers (Addition zweier 4-stelliger Binärzahlen) mit Logism
- Speicherung von Farben und Bildern (siehe Arbeitsblatt)

LERNZIELE ZUM THEMA “BITS AND BYTES” BZW. WAS IHR FÜR DIE PRÜFUNG KÖNNEN SOLLTET

Hier nun, was ihr können solltet:

- Zahlen zwischen verschiedenen Stellenwertsystemen umrechnen, insbesondere Binär-, Dezimalsystem, aber auch Fünfer- und Hexadezimalsystem
- „Primarschulstoff“ in diesen Systemen (also Zählen, Kleines Einpluseins, Kleines Einmaleins, schriftliche Addition und Multiplikation)
- Kenntnis der logischen Verknüpfungen (AND, OR, NOT)
- Wahrheitstafeln zu logischen Ausdrücken angeben können
- logischen Ausdruck zu Wahrheitstafel angeben (disjunktive Normalform)
- logischen Ausdruck als “Logisim”-Schaltung zeichnen und umgekehrt logischen Ausdruck (bzw. logische Ausdrücke bei mehreren Outputs) zu gegebener “Logisim”-Schaltung angeben.
- Wahrheitstabelle von Halbaddierer und Volladdierer sollten bekannt sein, ebenso Struktur eines 4-Bit-Addierers
- RGB-Modell für Farben: Die Codierung der $8 = 2^3$ Farben schwarz, rot, blau, grün, cyan, gelb, magenta und weiss sollte bekannt sein (jede der drei Intensitäten ist dabei 0 oder 255 (=ff im Hexadezimalsystem))
- Ihr wisst, was Rastergrafik bzw. Vektorgrafik bedeutet und kennt Vor- und Nachteile. Ihr könnte entscheiden, für welche Bilder man was bevorzugt verwendet.
- einfache ppm-Dateien verstehen (wie die mit dem Haus auf dem Arbeitsblatt, wo ihr das Licht eingeschaltet habt), d.h. als Bild malen und umgekehrt.
- einfache svg-Dateien verstehen (Befehl polygon)