

0000. Aufgabe**(4 Punkte)**

Wir haben im Unterricht den Film „Humans Need Not Apply“ gesehen.

- Nenne eine aus deiner Sicht wichtige Erkenntnis, die du beim Schauen gewonnen hast.
- Welche Teilgebiete der Informatik wurden in dem Film angesprochen? Gib dazu Beispiele.

0001. Aufgabe**(3 Punkte)**

Oft wird die Geschichte der Informatik in mehrere Etappen unterteilt. Es gibt die Zeit vor den Computern, die Zeit der Computer für Militär und Forschung und die Zeit der Personal Computer.

- Nenne zu jeder dieser Phasen ein wichtiges Datum.
- Nenne einen Pionier der Informatik aus der Zeit vor den ersten richtigen Computern und gib an, was dieser Pionier geleistet hat.

0010. Aufgabe**(6 Punkte)**

- Neben der Hardware gibt es einen anderen wichtigen Bestandteil von Computern. Welcher ist das und wofür wird er gebraucht?
- Welches Stück Hardware greift auf den RAM zu?
- Wofür ist die CPU zuständig? Erläutere dabei auch das EVA-Prinzip.

0011. Aufgabe**(4 Punkte)**

- Wieso ist John von Neumann als „Pionier der Informatik“ zu bezeichnen?
- Beschreibe den Von-Neumann-Zyklus kurz.

0100. Aufgabe**(3 Punkte)**

Clara Fall weiß: „Code ist immer interpretationsbedürftig.“ Was meint sie damit? Beziehe dich bei deiner Antwort auf eine beliebige Bitfolge im Speicher eines Computers.

0101. Aufgabe**(4 Punkte)**

Im RGB-Farbsystem (Red-Green-Blue) wird für jede Farbe ein Byte im Speicher reserviert. Der Zustand „00000000“ bedeutet „Farbe aus“ und der Zustand „11111111“ bedeutet, dass die entsprechende Farbleuchte volle Leistung bringt.

- Wieviele Helligkeitsstufen gibt es bei einem Byte für jede der drei Farben?
- Wieviele Farbtöne kann man mit dieser 3-Byte-Codierung insgesamt zeigen?

Das menschliche Auge unterscheidet in einem Regenbogen 200 verschiedene Farben. Insgesamt nimmt man an, dass es bis zu 20000 Farben unterscheiden kann.

- Vergleiche die Anzahl aus b) mit den Angaben zum menschlichen Auge. Was stellst du fest?

Zusatzaufgabe**(+2 Punkte)**

Wie viele Romane lassen sich in einem Gigabyte abspeichern? Begründe deine Antwort.