

**0000. Aufgabe****(4 Punkte)**

Die Informatik ist eine Wissenschaft, die heute überall zu finden ist. Da sie so viele Facetten besitzt, wird sie meist in vier Teildisziplinen unterteilt.

- a) Nenne diese vier Teildisziplinen und erläutere sie anhand von dir gewählten Beispielen.

**0001. Aufgabe****(4 Punkte)**

1941 baute Konrad Zuse seine legendäre „Z3“, den ersten frei programmierbaren und funktionstüchtigen Rechenautomaten der Welt. Er wurde 1945 bei einem Bombenangriff zerstört. Zuse war als Deutscher im 2. Weltkrieg völlig isoliert von internationalen Wissenschaftlern und bekam keine Fördermittel. Deswegen ist seine Leistung umso erstaunlicher und er ist sicher einer der Pioniere der Informatik.

- a) Nenne einen weiteren Pionier der Informatik und stelle kurz da, wieso die von dir gewählte Person ein Pionier der Informatik ist.  
b) Neben dem Jahr 1941 gibt es weitere wichtige Daten in der Geschichte der Informatik. Nenne zwei solche Daten.

**0010. Aufgabe****(8 Punkte)**

- a) Grenze die beiden Begriffe „Hardware“ und „Software“ gegeneinander ab.  
b) Wieso ist das Motherboard der wichtigste Baustein eines Computers?  
c) Was bedeuten die Begriffe „CPU“, „BIOS“, „ROM“ und „RAM“, wenn man sie ausschreibt?  
d) Was ist die Startroutine und wann wird sie ausgeführt?

**0011. Aufgabe****(3 Punkte)**

Der John-von-Neumann-Zyklus hat die damaligen Computer revolutioniert.

- a) Was war so revolutionär an der Idee von Johnny?  
b) Beschreibe den John-von-Neumann-Zyklus kurz.

**0100. Aufgabe****(1 Punkt)**

Erläutere den Titel „Über 1000000 Jahre Informatik!“ einer einige Jahre alten Festschrift. Als Referenz wurde Turings Arbeit „*On Computable Numbers with an application to the Entscheidungsproblem*“ aus dem Jahre 1937 gewählt.

**0101. Aufgabe****(4 Punkte)**

- a) Wieviele Bit sind in einem Byte enthalten? Wieviele Byte sind ein Megabyte?  
b) Erläutere, was mit der ASCII-Tabelle codiert wird.  
c) Clara Fall behauptet, dass sie jedem von euch die erreichten Notenpunkte in dieser Klausur an einer Hand, also mit 5 Fingern, zeigen kann. Ist das möglich? Begründe deine Antwort.

**Zusatzaufgabe****(+2 Punkte)**

Erläutere die obige Angabe „Raum 0xD3“ und die Vorteile dieser Notation in der Informatik.