

KONTROLLFRAGEN LEKTION 10: MECHANISCH

1. Erklären Sie, wie die optische Maus funktioniert.

Optische Mäuse verfügen über eine eingebaute Leuchtdiode als Lichtquelle. Sie nehmen die Reflexionen des Lichtes mit einem optischen Sensor auf, der durch einen eingebauten Mikroprozessor die Richtung und die Geschwindigkeit der Bewegung berechnet und am Monitor anzeigt.

2. Erklären Sie, wie die mechanische Tastatur funktioniert.

An der Unterseite der Tasten befindet sich jeweils ein mechanischer Schalter, der bei gedrückter Taste geschlossen wird. In den meisten Fällen werden die Tasten durch eine Spiralfeder zurückgestellt.

3. Nennen Sie zwei Vorteile der mechanischen Tastatur gegenüber der elektromechanischen.

- Präziserer Anschlag
- Sie ist robuster.
- Sie hat eine längere Lebensdauer.

4. Erklären Sie, weshalb sich mechanische Tastaturen besser zum Gamen eignen.

Weil sie robuster und zuverlässiger sind, schneller reagieren und länger halten.

5. Erklären Sie, wie die elektromechanische Tastatur funktioniert.

Sie arbeitet nach dem kapazitiven Prinzip. Dabei bildet die gedruckte Schaltung auf der Leiterplatte mit der metallisierten Unterseite der Tasten einen Kondensator. Dieser verändert durch Drücken einer Taste die Kapazität, was durch den Mikroprozessor in der Tastatur ausgewertet wird.

6. Erklären Sie, wie bei der elektromechanischen Tastatur die Tasten geführt und zurückgestellt werden.

Durch eine scherenartige Mechanik aus selbstschmierendem Kunststoff unter der Taste

7. Wie äussert sich die Abnutzung bei der elektromechanischen Tastatur?

Durch sich verschlechterndes Tippverhalten der Tasten

8. Was ist ein Optokoppler?

Ein optischer Signalgeber (z.B. bei Controllern)

9. Nennen Sie drei Bereiche, bei denen Controller eingesetzt werden.

- Computer und Videospiele
- Spielkonsolen
- Navigation bei Smartphones und Smart-TVs

10. Wie ist es möglich, dass Computer und Spielkonsolen Bewegung, Lage und Position des Steuergerätes (Controller) erkennen können?

Dank eines eingebauten elektronischen Drehkreisels