

nepovinná ústní zkouška

SOUBOR PŘEDMĚTŮ
ÚVOD DO INTERNETU VĚCÍ A ČÍSLICOVÁ TECHNIKA

1. Pojem internetu věcí, co zahrnuje, technologie sítí pro internet věcí.
2. Senzory a Aktory.
3. Uměná inteligence, strojové učení, hluboké učení.
4. Pojem algoritmu, jeho základní vlastnosti, algoritmizace.
5. Základní programové konstrukce, cykly, podmínky.
6. Základní datové typy, pojem pole a práce s ním.
7. Základy počítačových sítí, IP adresace, IPv4, IPv6.
8. Arduino - Digitální a analogové vstupy a výstupy, PWM.
9. Analogový signál, číslicový signál, popis čísl. impulsu, střída.
10. Číselné soustavy, převody mezi číselnými soustavami, číselné operace v binární soustavě.
11. Kódy - binární, hexadecimální, BCD, BCD+3, Grayův, kódy používané pro strojové operace, čárové kódy, kód ASCII.
12. Logické funkce jedné a více proměnných, základní logické členy.
13. Pravdivostní tabulka, Booleova algebra, DeMorganovo pravidlo, minimalizace log. funkce pomocí Karnaughovy mapy.
14. Binární dekodéry a dekodéry BCD, dekodéry 1 z N.
15. Dekodéry pro sedmisegmentové displeje, realizace funkcí pomocí dekodéru
16. Multiplexery, vícekanálové multiplexery, realizace funkcí pomocí MUX, demultiplexery.
17. Klopné obvody obecně – monostabilní, bistabilní, astabilní, klopný obvod RS, RST.
18. Klopné obvody D, JK, T.
19. Posuvné registry.
20. Čítače impulsů a děliče frekvence.

Mgr. Jan Kovář
ředitel školy