

Nume și prenume absolvent:

VARIANTA 1

Examen de licență
Proba 1 - Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate

1. Care este scopul principal al unei interfețe om-mașină(HMI)?
 - a) să confere echipamentului tehnic un aspect cât mai atrăgător
 - b) să faciliteze comunicarea (schimbul de date) dintre utilizator și mașină
 - c) să crească capacitatea de producție a mașinii
 - d) să reducă dimensiunile fizice ale mașinii
2. Ce reprezintă încapsularea în limbajul Java?
 - a) permite unei clase să moștenească atributele și metodele altei clase.
 - b) reprezintă capacitatea unui obiect de a apărea în mai multe forme.
 - c) ascunderea detaliilor interne ale unui obiect și oferirea de acces controlat.
 - d) permite redefinirea unei clase cu proprietăți noi.
3. În cadrul materialelor și structurilor inteligente, lichidele electrorheologice sunt caracterizate de faptul că:
 - a) energizarea acestora se realizează prin intermediul unui câmp exterior magnetic.
 - b) energizarea acestora se realizează prin intermediul unui câmp exterior electric.
 - c) la aplicarea unui câmp electronic intens determină crearea unor plăci puternice care se influențează reciproc.
 - d) energizarea acestora se realizează prin intermediul unui câmp interior electromagnetic.
4. Avantajul principal al utilizării unui control în buclă închisă față de un control în buclă deschisă pentru comanda motorului pas cu pas este:
 - a) Precizie îmbunătățită a poziției
 - b) Cost mai mic
 - c) Simplitatea controlului
 - d) Cuplu de ieșire mai mare
5. Pentru utilizarea semnalelor analogice din procesul controlat, de către un microcontroler sau de către un automat programabil, este nevoie de conversia acestor semnale analogice în format:
 - a) numeric (realizată de un CNA - Convertor numeric - analogic)
 - b) numeric (realizată de un CAN - Convertor analog-numeric)
 - c) analogic
 - d) analog/numeric
6. Ce definește 'cheia externă' într-o bază de date?
 - a) O cheie care criptează datele;
 - b) Un set de atribute care identifică unic fiecare tuplu;
 - c) O legătură între două tabele, referindu-se la cheia primară din alt tabel;
 - d) O metodă de indexare pentru a îmbunătăți performanța interogărilor;
7. Care este rezultatul următoarei operații (în C): $0x10 \mid 0x10$?
 - a) $0x10$
 - b) $0x00$
 - c) $0x11$
 - d) $0x01$
8. Pentru sisteme încorporate, rezoluția unui ADC sau DAC este determinată de:
 - a) Intrarea de date și valoarea tensiunii nominale
 - b) Plaja de tensiune și numărul de biți
 - c) Intrarea de referință și lățimea cuvântului
 - d) Intrarea de tensiune și valorile de date
9. Motoarele Asincrone se caracterizează prin faptul că:
 - a) Au o viteză unghiulară care nu se menține în raport constant cu frecvența rețelei electrice, ci variază odată cu schimbarea regimului de funcționare sau cu modificarea gradului de încărcare.
 - b) Au o viteză unghiulară care nu se menține în raport constant cu frecvența rețelei electrice, nu variază odată cu schimbarea regimului de funcționare sau cu modificarea gradului de încărcare.
 - c) în regim permanent frecvența curentului schimbat cu rețeaua de curent alternativ se afla în raport constant cu viteza unghiulară de rotație a motorului, indiferent de gradul de încărcare.
 - d) în regim permanent frecvența curentului schimbat cu rețeaua de curent alternativ nu se afla în raport constant cu viteza unghiulară de rotație a motorului, depinzând de gradul de încărcare.
10. Ce reprezintă termenul "phishing" în contextul securității cibernetice?
 - a) Un atac prin care se fură identitatea digitală a unei persoane
 - b) Un software care protejează împotriva virusilor
 - c) O metodă de criptare a comunicațiilor
 - d) Un tip de hardware utilizat pentru securitatea informatică

Nume și prenume absolvent:

VARIANTA 1

Examen de licență
Proba 1 - Evaluarea cunoștințelor fundamentale și de specialitate

11. Care dintre următoarele reprezintă un rol al unui administrator de baze de date - DBA?
- Dezvoltarea aplicațiilor;
 - Crearea de rapoarte financiare;
 - Gestionarea rețelelor de calculatoare;
 - Monitorizarea și coordonarea utilizării DBMS

12. Diferența dintre un servomotor și un motor obișnuit de curent continuu este aceea că:
- un servomotor are circuite de control încorporate pentru controlul precis al vitezei, poziției și accelerației, în timp ce un motor DC obișnuit nu are.
 - un motor DC are circuite de control încorporate pentru controlul precis al vitezei, poziției și accelerației, în timp ce un servomotor nu are
 - Un motor DC este de obicei conectat la un controler folosind un set de trei fire: unul pentru alimentare, unul pentru masă și unul pentru semnalul de control
 - Un servomotor este de obicei conectat la un controler folosind un set de trei fire: unul pentru alimentare, unul pentru masă

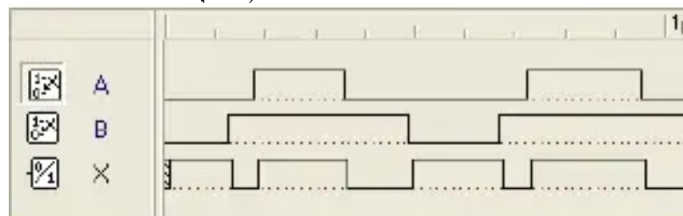
13. Termenul „adânc” (deep) de la învățarea profundă se referă la
- adâncimea nodurilor dintr-un graf;
 - numărul de noduri de intrare dintr-o rețea neuronală
 - adâncimea straturilor dintr-o rețea neuronală;
 - numărul de noduri de ieșire dintr-o rețea neuronală.

14. Utilizarea memoriei cache se bazează pe
- principiul delocalizării și faptul că transferul pe blocuri de date este mai rapid decât transferul secvențial al datelor
 - principiul localizării și faptul că transferul pe blocuri de date este mai lent decât transferul secvențial al datelor
 - principiul delocalizării și faptul că transferul pe blocuri de date este mai lent decât transferul secvențial al datelor
 - principiul localizării și faptul că transferul pe blocuri de date este mai rapid decât transferul secvențial al datelor

15. Rezultatul adunării în complement față de 2 a două numere $x = +10$ și $y = -4$ este:
- 11100
 - 01101
 - 10010
 - 00110

16. La primirea unei întreruperi, microprocesorul
- întotdeauna renunță la executarea instrucțiunii în curs și tratează întreruperea
 - întotdeauna termină mai întâi instrucțiunea în curs și ulterior tratează întreruperea
 - termină sau nu instrucțiunea în curs în funcție de tipul instrucțiunii
 - termină sau nu instrucțiunea în curs în funcție de prioritatea întreruperii

17. Se dau următoarelor forme de undă (A și B sunt intrări, X este ieșirea).



Funcția care se obține este:

- $X = \bar{A}B + AB$
- $X = \bar{A}\bar{B} + AB$
- $X = \bar{A}B + A\bar{B}$
- $X = \bar{A}\bar{B} + A\bar{B}$

18. Care dintre următoarele cuvinte cheie realizează moștenirea în C#?

- implements
- inherits
- :
- super

19. Operația logică SAU între 2 operanzi este echivalentă într-o diagramă ladder cu:

- punerea în paralel a celor 2 operanzi
- punerea în serie a celor 2 operanzi
- punerea și în serie și în paralel a celor 2 operanzi
- nu se poate echivala

20. Domeniul mecatronicii se ocupă cu integrarea
- mecanicii cu electronica, tehnologia informației
 - mecanicii cu electronica, automatica, tehnologia informației
 - mecanicii cu automatica, tehnologia informației
 - electronicii cu automatica, tehnologia informației