

## Cursul 1

Cele 5 blocuri ale unui calculator numeric sunt:

a. blocul logico-aritmetic, blocul de memorie, blocul de comanda si control, blocul de intrare, blocul de iesire;

b. blocul de intrare, blocul de calcul, blocul de memorie, blocul de iesire, blocul de transfer rapid

c. blocul logico-aritmetic, blocul de verificare a vitezei de calcul, blocul de control, blocul de intrare, blocul de iesire;

d. blocul logico-aritmetic, blocul de verificare a vitezei de calcul, blocul de control, blocul de intrare, blocul de memorie;

e. blocul logico-aritmetic, blocul de control intrare iesire, blocul de control intern, blocul de intrare, blocul de iesire;

Din cele 5 blocuri ale unui calculator numeric singurul capabil sa genereze informatie noua este:

a. blocul logico-aritmetic;

b. blocul de intrare;

c. blocul de iesire;

d. blocul de memorie;

e. blocul de control intrare iesire;

ENIAC este:

a. primul calculator electronic;

b. blocul principal de calcul al unui calculator;

c. primul calculator electromecanic;

d. blocul ce realizeaza economisirea energiei intr-un calculator modern;

e. blocul ce controleaza operatiile de intrare iesire;

Primul transistor a fost realizat la:

- a.mijlocul secolului 20;
- b.sfarsitul secolului 19;
- c.inceputul secolului 21;
- d.sfarsitul secolului 18;
- e.inceputul secolului 20;

Diagnosticarea asistata de calculator:

- a. se realizează prin cooperarea între calculator și medic (care alege din lista de afecțiuni oferită de calculator);
- b.calculatorul indica afectiunea;
- c.calculatorul decide asupra momentelor administrarii tratamentului;
- d.incercare medicala nereusita caracteristica secolului 18;
- e. se realizează prin respectarea de catre medic a deciziilor luate de calculator;

Sistemul expert:

- a. presupune existența unui sistem automat de comparare și a unui set (respectabil ca dimensiuni) de pacienți diagnosticați (baza de cunoștințe). Fiecare nouă diagnosticare este adaugată în baza de cunoștințe;
- b. presupune existența unui sistem automat de comparare și a unui set fix si restrans (ca dimensiuni) de pacienți diagnosticați (baza de cunoștințe). Fiecare nouă diagnosticare nu este adaugată în baza de cunoștințe;
- c.presupune existent unui numar de medici (experti) cu experienta vasta, acumulata intr-un numar mare de ani, care decid asupra diagnosticului fara utilizarea de echipamente auxiliare;
- d.incercare medicala nereusita caracteristica secolului 18;
- e. se realizează prin respectarea de catre medic a deciziilor luate de calculator;

Sistemul de operare al unui calculator numeric este:

- a.un set de programe ce ne ajută prin funcțiile lor să exploatăm eficient resursele calculatorului;
- b.un set optional de programe ce poate fi folosit la realizarea de funcții suplimentare;
- c.un set de comenzi suplimentare, destinate utilizării de către medici a calculatoarelor;
- d.un set de programe creat de utilizator;
- e.un set de programe ce personalizează calculatorul.

Capitolele obligatorii pentru o lucrare științifică medicală sunt:

- a.Introducere, Material și metoda, Rezultate, Concluzii, Bibliografie;
- b.Introducere, Rezumat, Bibliografie;
- c.Titlu, Autori, Adresa de corespondență, Concluzii;
- d.Introducere, Lista figurilor, Rezumat;
- e.Titlu, Rezumat, Importanța lucrării

Într-o lucrare științifică figurile:

- a.sunt obligatorii numerotate, au o explicație (titlu) și sunt referite în text;
- b.sunt obligatorii numerotate dar referirea în text este facultativă;
- c.pot să nu fie numerotate iar referirea în text nu e obligatorie;
- d.constituie o explicație suplimentară a unor fenomene și deci trebuie atașate ca anexe;
- e.constituie o explicație suplimentară a unor fenomene și deci trebuie evitate;

Într-o lucrare științifică citațiile bibliografice:

- a.vor respecta indicațiile editurii pentru a avea un stil unic în toată revista;
- b.vor fi făcute după dorința autorului în modalitatea cea mai comodă;
- c.vor fi explicate în text în clar pentru a face cât mai clară lucrarea;

- d.vor fi evitate, autorul insusindu-si toate ideile expuse in lucrare;
- e.nu sunt necesare, putand fi excluse atunci cand suntem in criza de spatiu de publicare;

Intr-o lucrare stiintifica medicala, scrierea textului pe doua coloane, este preferata:

- a.pentru a avea randuri mai scurte, mai usor de urmarit;
- b.pentru a sintetiza informatia;
- c.pentru a avea informatii mai scurte;
- d.pentru a evita propozitiile prea lungi;
- e.pentru a ne exprima mai rapid;

Intr-o lucrare stiintifica medicala, un graphic va avea:

- a.obligatoriu informatii pe ambele axe inclusive unitati de masura, precum si o explicatie (titlu);
- b.optional informatii pe ambele axe, precum si o explicatie (titlu);
- c.un titlu clar, ce sa explice si unitatile de masura pe axe (pentru a nu mai nota nimic pe axe);
- d.titlu si eventual o indicatie a informatiei pe axa orizontala;
- e.explicarea in text a informatiilor de pe axe, pentru a nu mai indica nimic in grafic;

La o manifestare stiintifica lucrarile stiintifice pot fi prezentate poster:

- a.un afis in care intr-un spatiu limitat sunt prezentate obligatoriu toate capitolele (Introducere, Material si metoda, Rezultate, Concluzii);
- b.un afis in care intr-un spatiu limitat sunt prezentate doar acele informatii noi din lucrare restul fiind expuse prin viu grai de autor;
- c.o prezentare verbala sintetica, neinsotita de imagini, intr-un timp limitat;
- d. o prezentare verbala sintetica, insotita de imagini proiectate, fara limita de timp, sub forma unei dezbateri;
- e. o prezentare verbala sintetica, insotita de imagini proiectate, limitata in timp;

La o manifestare stiintifica lucrarile stiintifice pot fi prezentate oral:

- a.o expunere limitata in timp, insotita de imagini proiectate, prin care sunt prezentate obligatoriu toate capitolele (Introducere, Material si metoda, Rezultate, Concluzii);
- b. un afis in care intr-un spatiu limitat sunt prezentate obligatoriu toate capitolele (Introducere, Material si metoda, Rezultate, Concluzii);
- c.o prezentare verbala sintetica, neinsotita de imagini, intr-un timp limitat;
- d. o prezentare verbala sintetica, insotita de imagini proiectate, fara limita de timp, sub forma unei dezbateri;
- e. o expunere verbala nelimitata in timp, insotita de imagini proiectate, prin care sunt prezentate doar capitolele cu rezultate;

### Cursul 3

Instructiunea HTML <table>:

- a.in combinatie cu <tr> si <td> construieste tabele;
- b.se foloseste atunci cand dorim sa trecem la rand nou;
- c.se foloseste atunci cand dorim sa trecem la pagina noua;
- d.se foloseste atunci cand dorim sa construim un fisier nou;
- e.este instructiunea prin care se dau explicatii;

Instructiunea HTML <ul>:

- a.foloseste la generarea unei liste neordonate ,randurile fiind introduse cu <li>;
- b. foloseste la generarea unei liste ordonate ,randurile fiind introduse cu <li>;
- c.se foloseste la realizarea unui tabel;
- d.se foloseste la realizarea legaturilor intre fisiere;
- e.este instructiunea prin care se dau explicatii;

Instructiunea HTML <ol>:

- a. foloseste la generarea unei liste ordonate ,randurile fiind introduse cu <li>;
- b. foloseste la generarea unei liste neordonate ,randurile fiind introduse cu <li>;
- c. se foloseste la realizarea unui tabel;
- d. se foloseste la realizarea legaturilor intre fisiere;
- e. este instructiunea prin care se dau explicatii;

Instructiunea HTML :

- a. foloseste la inserarea imaginii de la adresa mentionata;
- b. foloseste la legarea fisierului imagine de finalul fisierului sursa;
- c. se foloseste la realizarea tabelului de la adresa mentionata;
- d. se foloseste la realizarea legaturilor intre fisiere;
- e. este instructiunea prin care se dau explicatii;

Instructiunea HTML <a href="nume fisier">"text"</a>:

- a. foloseste pentru generarea saltului la fisierul "nume fisier" atunci cand se actioneaza cu mouse-ul asupra sirului de caractere text;
- b. foloseste la legarea fisierului curent de finalul fisierului sursa;
- c. se foloseste la realizarea tabelului de la adresa mentionata;
- d. se foloseste la inserarea de imagini;
- e. este instructiunea prin care se dau explicatii;

Cursul 4

O bază de date este:

- a. o colecție de date (informații) ce descriu mai multe subiecte (obiecte) similare;
- b. o descriere detaliata a temeliei unei constructii;

- c.o prezentare sintetica, eventual insotita de imagini, a datelor informatice;
- d. o prezentare sintetica, insotita de imagini proiectate, fara limita de timp, sub forma unei dezbateri;
- e. o expunere nelimitata in timp, insotita de imagini proiectate, prin care sunt prezentate doar date de sinteza;

Structura unei baze de date :

- a.este data de insusirile ce descriu fiecare obiect (subiect);
- b.este o descriere detaliata a temeliei unei constructii;
- c.numarul total de insusiri descrise ;
- d. numarul de chei primare folosite;
- e.este data de numarul total de inregistrari efectuate;

Inregistrările unei baze de date:

- a.sunt formate din campuri;
- b.au nume, tip de date si gama de reprezentare;
- c.sunt coloanele tabelelor cu informatii;
- d.pot fi identice;
- e.sunt cheile primare ;

Fiecare camp al unei inregistrari dintr-o baza de date:

- a. are un nume, tip de date si gama de reprezentare;
- b. poate fi privit ca o linie dintr-un tabel;
- c. are si functia de cheie primara
- d. trebuie sa aiba un continut unicat;
- e. este cheie primara ;

Intr-o baza de date inregistrările diferă între ele datorită:

- a. existenței câmpului cheie primară care are conținut unic;
- b. descrierii diversificate a însușirilor;
- c. existenței obligatorii a unui câmp de numerotare;
- d. existenței facultative a cheii primare;
- e. introducerii în ordine alfabetică a informațiilor ;

O bază de date este formată din:

- a. reuniunea tuturor înregistrărilor;
- b. reuniunea tuturor câmpurilor;
- c. reuniunea tuturor cheilor primare;
- d. legăturile dintre tabele;
- e. introducerea în ordine alfabetică a informațiilor ;

Câmpurile prin care se realizează legăturile între tabele unei baze de date, trebuie să fie:

- a. de același tip, în primul tabel fiind cheie primară, iar în cel de al doilea tot cheie primară sau cheie străină (adică primară în primul tabel);
- b. obligatoriu numerice;
- c. de tipuri diferite;
- d. de același tip, în primul tabel nefiind o cheie primară, iar în cel de al doilea fiind cheie primară sau cheie străină (adică primară în primul tabel);
- e. obligatoriu alfanumerice;

Intr-o bază de date legătura 1:1 (one to one) între două tabele este atunci când:

- a. fiecărei linii din primul tabel îi corespunde cel mult o singură linie în al doilea;



b.fiecarei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si fiecarei linii din al doilea ii corespunde exact una in primul;

c.unei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si unei linii din al doilea tabel ii pot corespunde mai multe in primul;

d.fiecarei linii din primul tabel ii corespund doua linii in al doilea;

e. fiecarei linii din primul tabel ii corespund trei linii in al doilea;

Intr-o baza de date legatura 1:m (one to many) intre doua tabele este atunci cand:

a.fiecarei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si fiecarei linii din al doilea ii corespunde exact una in primul;

b.fiecarei linii din primul tabel ii corespunde cel mult o singura linie in al doilea;

c.unei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si unei linii din al doilea tabel ii pot corespunde mai multe in primul;

d.fiecarei linii din primul tabel ii corespund doua linii in al doilea;

e. fiecarei linii din primul tabel ii corespund trei linii in al doilea;

Intr-o baza de date legatura m:m (many to many) intre doua tabele este atunci cand:

a.unei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si unei linii din al doilea tabel ii pot corespunde mai multe in primul;

b.fiecarei linii din primul tabel ii corespunde cel mult o singura linie in al doilea;

c.fiecarei linii din primul tabel ii pot corespunde mai multe in al doilea si fiecarei linii din al doilea ii corespunde exact una in primul;

d.fiecarei linii din primul tabel ii corespund doua linii in al doilea;

e. fiecarei linii din primul tabel ii corespund trei linii in al doilea;

Cheia primara a unui tabel trebuie sa fie:

a.unica si minimala;

b.numerica;

- c.formata din maximul trei caractere;
- d.alfanumerica;
- e.sintetica;

Pentru fiecare rand, dintr-un tabel al unei baze de date, cheia primara trebuie:

- a. sa aiba atribuita o valoare;
- b. sa nu aiba atribuita o valoare;
- c. sa aiba atribuita o valoare numerica;
- d. sa aiba atribuita o valoare binara;
- e.sa aiba o valoare Yes/No;

Cursul 5

Digitizarea unei imagini este procedura prin care imaginea:

- a.se transformă într-un set de numere;
- b.este inlocuita cu numere prime;
- c.este colorata in tonuri de gri;
- d.este transformata in pixeli negri;
- e.este colorata;

Imaginile digitale sunt alcatuite din:

- a.pixeli;
- b.proceduri de sinteza;
- c.puncte colorate in tonuri de gri;
- d.combinatii de grupuri colorate in rosu, galben si albastru;
- e.puncte colorate in rosu, verde si galben;

Histograma unei imagini este un grafic in care:

- a. pe axa xx este reprezentata scara tonurilor de gri iar pe axa yy de cate ori este prezent fiecare ton in imagine;
- b. fiecare pixel este colorat complementar;
- c. puncte imaginii sunt colorate in tonuri de gri;
- d. ni se indica numarul de pixeli rosii, verzi si albastrii;
- e. printr-o curba crescatoare sunt indicate punctele negre;

Culorile intr-o imagine digitala sunt realizate prin:

- a. combinarea culorilor fundamentale rosu, verde si albastru in procente diferite;
- b. utilizarea unei largi palete de culori;
- c. utilizarea de monitoare color, capabile sa transforme imaginile alb negru;
- d. indicarea numarului de pixeli rosii, verzi si albastrii;
- e. utilizarea unei curbe de saturatie crescatoare a punctelor negre;

Cursul 6

Un sistem de achizitie a biosemnalelor este compus din:

- a. amplificator de biosemnal, multiplexor, esantionator memorator, convertor analog numeric, calculator;
- b. amplificator de biosemnal, multiplexor, convertor analog numeric, convertor numeric analogic, calculator;
- c. amplificator de biosemnal, esantionator memorator, traductor, convertor analog numeric, calculator;
- d. amplificator de biosemnal, multiplexor, esantionator memorator, generator de pixeli, convertor analog numeric, calculator;

e. amplificator de biosemnal, multiplexor, esantionator memorator, convertor numeric analogic, calculator;

Un semnal digitizat este:

a. un set de numere ce caracterizeaza valoarea amplitudinii semnalului la intervale de timp ;

b. o portiune continua de semnal analogic;

c. un set de numere, preluate la intervale egale de timp, ce caracterizeaza alternanta pozitiv negativa a semnalului ;

d. un set de numere, preluate la intervale inegale de timp, ce caracterizeaza alternanta pozitiv negativa a semnalului;

e. o portiune discontinua de semnal analogic;

Convertorul analog numeric (CAN) este:

a. dispozitivul ce ofera o valoare numerica la iesire, pentru valoarea analogica de la intrare;

b. dispozitivul ce ofera o valoare analogica la iesire, pentru valoarea numerica de la intrare;

c. dispozitivul ce memoreaza pe o durata limitata semnalul analogic;

d. dispozitivul ce face posibila esantionarea semnalului analogic;

e. dispozitivul ce amplifica semnalul analogic;

Blocul de esantionare si memorare (Sample & hold) este:

a. dispozitivul ce retine din semnal valoarea analogice discreta pe o durate limitata de timp;

b. dispozitivul ce retine din semnal portiuni continue pe durate nelimitate de timp;

c. dispozitivul ce memoreaza pe o durata limitata semnalul analogic;

d. dispozitivul ce face posibila esantionarea semnalului analogic;

e. dispozitivul ce amplifica semnalul analogic;

Blocul de amplificare este:

- a. dispozitivul ce mărește amplitudinea analogică a semnalului;
- b. dispozitivul ce reține din semnal porțiuni continue pe durate nelimitate de timp;
- c. dispozitivul ce memorează pe o durată limitată semnalul analogic;
- d. dispozitivul ce face posibilă esanționarea semnalului analogic;
- e. dispozitivul ce esanționează semnalul analogic;

Valorile de la ieșirea unui convertor analog numeric sunt:

- a. numere întregi ce aproximează valoarea analogică de la intrare;
- b. numere întregi ce reprezintă precis valoarea analogică de la intrare;
- c. numere reale, cu virgulă, ce reprezintă precis valoarea analogică de la intrare;
- d. numere complexe ce reprezintă precis valoarea analogică de la intrare;
- e. numere zecimale subunitare, ce reprezintă momentul trecerii prin zero a semnalului;

## Cursul 7

Monitorizarea pacienților are ca obiectiv detectarea (cât mai precoce posibil) a:

- a. perturbărilor funcționale ce afectează starea subiectului supravegheat, spre a se putea lua măsuri terapeutice eficiente;
- b. perturbărilor funcționale ce afectează starea subiectului supravegheat, spre a se putea externa la timp pacientul;
- c. schimbării ritmului respirator în vederea efectuării eficiente a transfuziilor;
- d. schimbării temperaturii pacientului, în vederea aerisirii corecte a încăperii;
- e. momentelor în care temperatura pacientului este egală cu temperatura încăperii;

Monitorul Holter este un dispozitiv ce:

- a. înregistrează continuu activitatea cardiacă, pe un timp limitat;

- b. inregistreaza continuu activitatea cardiaca, timp nelimitat;
- c. ce inregistreaza ritmul respirator;
- d. determina inregistrari limitate a ritmului respirator;
- e. determina momentele in care temperatura pacientului este egala cu temperatura incaperii;

Monitorul de evenimente este un dispozitiv ce:

- a. inregistreaza la cererea pacientului activitatea cardiaca, pe un timp limitat;
- b. inregistreaza continuu activitatea cardiaca, timp nelimitat;
- c. ce inregistreaza ritmul respirator;
- d. determina inregistrari limitate a ritmului respirator;
- e. determina momentele in care temperatura pacientului este egala cu temperatura incaperii;

Inregistratorul in bucla este:

- a. un dispozitiv capabil sa inregistreze intr-o memorie circulara in mod continuu, o perioada mai mare de timp semnalul ECG;
- b. dispozitivul ce inregistreaza continuu activitatea cardiaca, timp nelimitat;
- c. un dispozitiv ce inregistreaza ritmul respirator;
- d. dispozitivul ce determina inregistrari limitate a ritmului respirator;
- e. dispozitivul ce determina momentele in care temperatura pacientului este egala cu temperatura incaperii;

Prin telemedicina intelegem:

- a. oferirea de servicii si cunostiinte medicale la distanta, utilizand sistemele electronice de telecomunicatii;
- b. serviciile medicale oferite de catre Ambulanta;
- c. inregistrarea la distanta a biosemnalelor;
- d. dispozitivele ce determina inregistrari limitate a ritmului respirator;

e.dispozitivul ce determina momentele in care temperatura pacientului este egala cu temperatura incaperii;

Existenta Internetului a determinat:

a.scaderea semnificativa a costurilor telemedicinii;

b.cresterea semnificativa a costurilor telemedicinii;

c.mentinerea la preturi ridicate a costurilor telemedicinii;

d.renuntarea la telemedicina;

e.utilizarea limitata a comunicatiilor in regim medical;