Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4, din 26.11.2022

Biletul nr. 1

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați notiunea " Memorie virtuala".
2. Instrucţiunea **mov word ptr** [bx],0:
   1. încarcă registrul **bx** cu valoarea **0**
   2. încarcă în locaţia adresată de **bx** valoarea **0** pe un octet
   3. încarcă în locaţia adresată de **bx** valoarea **0** pe un cuvânt
3. Definiți modurile de funcționare a magistralei USB

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISA26.11.2022Ion Fiodorov

Proces verbal nr. 4, din 26.11.2022

Biletul nr. 2

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Menţionaţi aspecte ale functionarii dispozitivelor USB combinate .
2. Instrucţiunea **CLC**:
   1. activează sistemul de întreruperi
   2. dezactivează sistemul de întreruperi
   3. pune carry pe 0
   4. pune carry pe 1
3. Destinația puntilor in arhitectura clasica a calculatoarelor personale.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISA

Ion Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2021

Biletul nr. 3

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Descrieți componentele funcționale ale unui calculator" Von Neumann"(hardware).
2. Instrucţiunea out 71h,al
   1. încarcă în registrul al valoarea 71h
   2. citeşte în registrul al un octet de la portul 71h
   3. scrie valoarea din registrul al la portul 71h

3. Conceptul "echipamente periferice" pentru calculatoarele PC.

**„ 12„ martie 2022 Examinator : Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament IS

Ion Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 4

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Caracterizați magistrala PCI.
2. Instrucţiunea **JNZ et** realizează saltul la **et** dacă:
   1. flagul Zero este 1
   2. flagul Zero este 0
   3. flagul Sign este 1
   4. flagul Sign este 0
3. Explicați notiunea GUI (Graphic User Interface).

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 5

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Cardul Grafic si Arhitectura SIMD.
2. Instrucţiunea **in al,71h:**
   1. încarcă în registrul **al** valoarea 71h
   2. citeşte în registrul **al** un octet de la portul 71h
   3. scrie valoarea din registrul **al** la portul 71h
3. Explicați noţiunea "Memorie cu acces Direct".

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 6

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati procesele de transmisie de date "sincronice" si "asincronice".
2. Instrucţiunea corespunzătoare etichetei **et** din **LOOP et** se află:
   1. înaintea instrucțiunii LOOP
   2. după Instrucţiunea LOOP
   3. nu se afla în programul respectiv
3. Organizarea datelor pe unitati de disc tip Winchester.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 7

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați notiunea "magistrală".
2. Instrucţiunea **adc dest**, sursă realizează operaţia:
   1. sursă<--dest+ sursă
   2. dest<--dest+ sursă
   3. dest<--dest+ sursă+carry
   4. sursă<--dest+ sursă+carry
3. Calculati volumul de memorie minimal necesar pentru a stoca o imagine statica in color (RGB) la rezolutie 1024 linii cu cate 1080 pixeli per linie.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 8

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați principiul de funcționare a controllerului DMA
2. Cum sunt reprezentate în memorie caracterele?
3. Explicati notiunile ”*parity chek, CRC(Cicl”.*

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 9

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati notiunea HUB pentru magistrala USB.
2. Instrucţiunea **cmp** *dest,* *sursă* realizează operaţia:
   1. compara operanzii sursă si destinaţie prin aplicarea funcției logice "si"
   2. compara operanzii sursă si destinaţie prin aplicarea funcției logice "sau"
   3. compara operanzii sursă si destinaţie prin scădere.

**3.** Tipuri de Magistrale.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru **

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISA

Ion Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 10

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Definiţi noţiunea " MAGISTRALA "(BUS).
2. Cum sunt reprezentate numerele reale:
   1. în mărime şi semn
   2. în format BCD
   3. în format virgula mobila
3. Explicați mecanismul functionarii memoriei "Cash".

**„ 12„ martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 11

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati notiunea "compound device" pe magistrala USB.
2. Instrucţiunea out **71h,al**
   1. încarcă în registrul **al** valoarea 71h
   2. citeşte în registrul **al** un octet de la portul 71h
   3. scrie valoarea din registrul **al** la portul 71h
3. Definiţi noţiunea “interfaţă”.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 12

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Nivele de privilegii ale programelor .
2. Instrucţiunea STC:
   1. activează sistemul de întreruperi
   2. dezactivează sistemul de întreruperi
   3. pune carry pe 0
   4. pune carry pe 1
3. Descrieti arhitectura Hyper Transport

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 13

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Caracterizați grupa de calculatoare – mainframe.
2. Instrucţiunea **mov word ptr [bx],0**:
   1. încarcă registrul **bx** cu valoarea **0**
   2. încarcă în locaţia adresată de **bx** valoarea **0** pe un octet
   3. încarcă în locaţia adresată de **bx** valoarea **0** pe un cuvânt
3. Explicați conceptul - memorie virtuala

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 14

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati notiunea "Magistrale Paralele".
2. Instrucţiunea **JNC et** realizează saltul la **et** dacă:
   1. flagul Zero este 1
   2. flagul Zero este 0
   3. flagul Carry este 1
   4. flagul Carry este 0
3. Caracterizați perifericele de tip Winchester.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 15

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați notiunea "magistrală".
2. Implementaţi Instrucţiunea **xchg bx,cx** folosind instrucţiuni de tip **mov**
3. Structuri de date pe unitati de disk tip Winchester.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 16

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati principiul de sintezare a imaginilor color (RGB).
2. Instrucţiunea **JCXZ et** realizează saltul la **et** dacă:
   1. flagul Zero este 1
   2. flagul Zero este 0
   3. flagul Carry este 0
   4. registrul CX este 0
3. Principii de sincronizare a datelor in procesul transmiterii de date.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 17

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Arhitectura SIMD in cardurile video a calculatoarelor.
2. Instrucţiunea **sbb** *dest, sursă* realizează operaţia:
   1. sursă<--dest- sursă
   2. dest<--dest- sursă
   3. dest<--dest- sursă+carry
   4. dest<--dest- sursă-carry
3. Descrieți modelul program IA-32.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 18

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați conceptul "STIVA (STACK)".
2. Ce operaţii se realizează la execuţia directivei "CALL"?
3. Explicati principiul de lucru al calculatoarelor electronice analogice .

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 19

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI<SI,TI<FI Facultatea C.I.M.**

1. Destinația registrului *Flags*.
2. Instrucţiunea **add dest**, **sursă** realizează operaţia:
   1. sursă<--dest+ sursă
   2. dest<--dest+ sursă
   3. sursă<--dest+ sursă+carry
   4. dest<--dest+ sursă+carry
3. Explicaţi structura și destinația memoriei CASH.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 20

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați conceptul "memorie virtuală".
2. Dacă în AL avem 11011110, în urma instrucțiunii **test al,0fh** se obține valoarea:
   1. 11011111
   2. 00001110
   3. 11010001
   4. 11011110.

**3. Descrieti "Unitatea de control "a unui procesor.**

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 21

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicati notiunea de "intrerupere programata".
2. Dacă în registrul AL este stocată valoarea 11001001, după Instrucţiunea **shl al,3** se va obţine:
   1. 00011001
   2. 01001000
   3. 00100100
   4. d)11001000
3. Definiţi noţiunea ”ALU "Unitate Aritmetico-Logica).

**12 marie 2022 Examinator: Postovan Dumitru** 

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 22

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Definiţi noţiunea "memorie liniara"
2. Instrucţiunea **JCXZ et** realizează saltul la **et** dacă:
   1. flagul Zero este 1
   2. flagul Zero este 0
   3. flagul Carry este 0
   4. registrul CX este 0
3. Explicați notiunea "mașină virtuală".

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 23

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați diferența între *compilare* și *interpretare*.
2. Instrucţiunea **in al,71h:**
   1. încarcă în registrul **al** valoarea 71h
   2. citeşte în registrul **al** un octet de la portul 71h
   3. scrie valoarea din registrul **al** la portul 71h
3. Explicati principiul de sintezare a imaginilor in culori (RGB) ".

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2020

Biletul nr. 24

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicaţi principiile SUBSTRACTIVE si ADITIVE de mixare a culorilor.
2. Complementul față de doi se utilizează pentru:
   1. reprezentarea numerelor naturale
   2. reprezentarea numerelor întregi negative
   3. reprezentarea numerelor reale negative
3. Cum e organizata memoria cu acces direct pe o unitate de disk Winchester.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

Universitatea Tehnică a Moldovei

Facultatea Calculatoare, Informatică şi Microelectronică

Departamentul Ingineria Software şi Automatică

Aprob

Şef departament ISAIon Fiodorov

Proces verbal nr. 4 din 24.11.2022

Biletul nr. 25

\*\*Pentru evaluarea 2(doi)la disciplina: Arhitectura calculatoarelor

**Specialitatile AI,SI,TI Facultatea C.I.M.**

1. Explicați diferența între compilare și interpretare.
2. Instrucţiunea **cmp** *dest*, *sursă* realizează operaţia:
   1. compara operanzii - sursă si destinaţie prin aplicarea funcției logice "si";
   2. compara operanzii - sursă si destinaţie prin aplicarea funcției logice "sau";
   3. compara operanzii - sursă si destinaţie prin scădere.

3. Banda de asamblare cu 5 segmente a procesorului.

**12 martie 2022 Examinator: Postovan Dumitru**

**+++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++++**

**Remarca :** \*\*Pentru evaluarea

Pentru toate biletele ponderea intrebarilor in procesul evaluarii este precum:

1:= 0,4;

2:= 0,2;

3:= 0,4;