Colocviu 3.06.2013 – varianta A

1. Definiți si prezentați diferențele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
2. Definiți procesoarele DSP şi prezentați cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieți două metode de evaluare a vitezei de execuție. (1p)
3. Un sistem DSP prelucrează pachete de informație pentru calculul FFT. Daca frecvența de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimați dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
4. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 100 de procesoare în sistem, calculați accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
5. Descrieți tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanță (1p)
6. In următoarele exemple (A4= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x00001322, A4 **MVKH 0x00001322, A4**

   MVKH 0x00001322, A4 **MVKL 0x00001322, A4**

   Găsiți conținutul lui A4 după fiecare instrucțiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicați rezultatul obținut.
7. Scrieți codul care realizează următoarea operație: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
8. Descrieți indexarea pointerilor la C6000 (1p)
9. Prezentați conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicațiilor (1p)
10. OMAP. Definiție şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicați mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicații si care este soluția TI pentru implementarea rapida a aplicațiilor (1p)

Colocviu 3.06.2013 – varianta B

1. Un sistem DSP prelucrează pachete de informație pentru calculul FFT. Daca frecvența de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimați dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
2. Definiți si prezentați diferențele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
3. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 30 de procesoare în sistem, calculați accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
4. Definiți procesoarele DSP şi prezentați cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieți două metode de evaluare a vitezei de execuție. (1p)
5. Descrieți tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanță (1p)
6. Scrieți codul care realizează următoarea operație: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
7. In următoarele exemple (A3= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x0000FF31, A3 **MVKH 0x0000FF31, A3**

   MVKH 0x0000FF31, A3 **MVKL 0x0000FF31, A3**

   Găsiți conținutul lui A3 după fiecare instrucțiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicați rezultatul obținut.
8. Prezentați conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicațiilor (1p)
9. Descrieți indexarea pointerilor la C6000 (1p)
10. OMAP. Definiție şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicați mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicații si care este soluția TI pentru implementarea rapida a aplicațiilor (1p)

Colocviu 3.06.2013 – varianta A

1. Definiți si prezentați diferențele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
2. Definiți procesoarele DSP şi prezentați cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieți două metode de evaluare a vitezei de execuție. (1p)
3. Un sistem DSP prelucrează pachete de informație pentru calculul FFT. Daca frecvența de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimați dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
4. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 100 de procesoare în sistem, calculați accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
5. Descrieți tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanță (1p)
6. In următoarele exemple (A4= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x00001322, A4 **MVKH 0x00001322, A4**

   MVKH 0x00001322, A4 **MVKL 0x00001322, A4**

   Găsiți conținutul lui A4 după fiecare instrucțiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicați rezultatul obținut.
7. Scrieți codul care realizează următoarea operație: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
8. Descrieți indexarea pointerilor la C6000 (1p)
9. Prezentați conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicațiilor (1p)
10. OMAP. Definiție şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicați mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicații si care este soluția TI pentru implementarea rapida a aplicațiilor (1p)

Colocviu 3.06.2013 – varianta B

1. Un sistem DSP prelucrează pachete de informaţie pentru calculul FFT. Daca frecvenţa de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimaţi dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
2. Definiţi si prezentaţi diferenţele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
3. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 30 de procesoare în sistem, calculaţi accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
4. Definiţi procesoarele DSP şi prezentaţi cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieţi două metode de evaluare a vitezei de execuţie. (1p)
5. Descrieţi tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanţă (1p)
6. Scrieţi codul care realizează următoarea operaţie: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
7. In următoarele exemple (A3= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x0000FF31, A3 **MVKH 0x0000FF31, A3**

   MVKH 0x0000FF31, A3 **MVKL 0x0000FF31, A3**

   Găsiţi conţinutul lui A3 după fiecare instrucţiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicaţi rezultatul obţinut.
8. Prezentaţi conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicaţiilor (1p)
9. Descrieţi indexarea pointerilor la C6000 (1p)
10. OMAP. Definiţie şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicaţi mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicaţii si care este soluţia TI pentru implementarea rapida a aplicaţiilor (1p)

Colocviu 3.06.2013 – varianta A

1. Definiţi si prezentaţi diferenţele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
2. Definiţi procesoarele DSP şi prezentaţi cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieţi două metode de evaluare a vitezei de execuţie. (1p)
3. Un sistem DSP prelucrează pachete de informaţie pentru calculul FFT. Daca frecvenţa de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimaţi dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
4. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 100 de procesoare în sistem, calculaţi accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
5. Descrieţi tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanţă (1p)
6. In următoarele exemple (A4= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x00001322, A4 **MVKH 0x00001322, A4**

   MVKH 0x00001322, A4 **MVKL 0x00001322, A4**

   Găsiţi conţinutul lui A4 după fiecare instrucţiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicaţi rezultatul obţinut.
7. Scrieţi codul care realizează următoarea operaţie: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
8. Descrieţi indexarea pointerilor la C6000 (1p)
9. Prezentaţi conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicaţiilor (1p)
10. OMAP. Definiţie şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicaţi mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicaţii si care este soluţia TI pentru implementarea rapida a aplicaţiilor (1p)

Colocviu 3.06.2013 – varianta B

1. Un sistem DSP prelucrează pachete de informaţie pentru calculul FFT. Daca frecvenţa de eşantionare este de 8Khz, iar calculul FFT pe 512 puncte durează 15ms, estimaţi dacă sistemul este un sistem de procesare in timp real (2p).
2. Definiţi si prezentaţi diferenţele intre simulator si depanator ca instrumente de dezvoltare. Ce componente hardware sunt necesare pentru a le folosi pe fiecare (1p)
3. Accelerarea in procesarea paralelă. Legea lui Amdahl. Dacă avem 30 de procesoare în sistem, calculaţi accelerarea sistemului în cazul in care avem doua procese: procesul 1 care durează 40 % din timp are 80% calcule paralelizabile, iar procesul 2 care durează 60% din timp are 90% calcule paralelizabile (2p)
4. Definiţi procesoarele DSP şi prezentaţi cele doua formate de reprezentare numerică utilizate. Descrieţi două metode de evaluare a vitezei de execuţie. (1p)
5. Descrieţi tipurile de arhitecturi DSP/PM de înaltă performanţă (1p)
6. Scrieţi codul care realizează următoarea operaţie: $A4 = A2^2 + 25$ (1p)
7. In următoarele exemple (A3= 0x00000000) (2p)

   Exemplu 1 Exemplu 2

   MVKL 0x0000FF31, A3 **MVKH 0x0000FF31, A3**

   MVKH 0x0000FF31, A3 **MVKL 0x0000FF31, A3**

   Găsiţi conţinutul lui A3 după fiecare instrucţiune. In care din exemple sunt rezultatele corecte şi în care nu. Explicaţi rezultatul obţinut.
8. Prezentaţi conceptul de RTDX in dezvoltarea aplicaţiilor (1p)
9. Descrieţi indexarea pointerilor la C6000 (1p)
10. OMAP. Definiţie şi structură. Care sunt componentele acestora si care este sarcina fiecăruia (1p)
11. Explicaţi mecanismul pipeline la cele doua familii curente de ARM7 si 9 (1p)
12. Care sunt cele doua abordări ale unei aplicaţii si care este soluţia TI pentru implementarea rapida a aplicaţiilor (1p)