University of Al-Qadisiyah
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept. &
Statistics and Informatics Dept.
Time : 2 Hours
Date : 10/6/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب+ قسم الاحصاء والمعلوماتية
المقرر: (ح238+ 2072+ 2/3) هياكل بيانات 2
الامتحانات النهائية / [illegible] الثاني 2014-2015

Note: Answer five questions.

Q1/ A) Assume that you are going to process directed graphs with the following structure: (4 marks)

a. each vertex has a name;

b. each edge has a distance associated with it;

c. each edge has a name associated with it.

1- Describe in detail, including structure definitions and diagrams, a multi-list representation for such graphs. As a function of the number of edges and vertices, how much space does the representation require?

2- Describe in detail, including structure definitions and diagrams, an adjacency list representation for such graphs. As a function of the number of edges and vertices, how much space does the representation require?

B) Draw the weighted directed graph represented by the adjacency matrix below. A nonzero value at [row, column] indicates that the vertex in the row is adjacent to the vertex in the column. (4 marks)

	A	B	C	D	E	F	G	H
A	0	1	1	0	1	0	1	0
B	1	0	1	0	1	1	0	1
C	1	1	0	1	0	0	0	1
D	0	0	1	0	0	0	0	1
E	1	1	0	0	0	1	1	0
F	0	1	0	0	1	0	0	1
G	1	0	0	0	1	0	0	0
H	0	1	1	1	0	1	0	0
I	1	0	1	1	0	0	1	0
J	0	0	0	1	0	0	1	0
K	0	0	0	1	0	1	0	1
L	0	0	0	0	1	1	1	0

Q2/ A) Show the steps in the in-place heap sort of 489736: a) show the steps in heap construction and b) show the steps as the sort proceeds. (4 marks)

B) Fill the following blanks with appropriate: (4 marks)

1- The number of possible ordered trees with three nodes A,B,C,D,E is ---------

2- ----- Which of the following algorithm design technique is used in the Merge sort algorithm

3- The number of swapping needed to sort numbers 8,11,9,31,10,5,21 in ascending order using bubble sort is ---------

4- selection sort uses --------- strategy.

Q3/ Choose two only:

A) Draw the expression tree of the following infix expression. ((a / b) - c * (d / e) / f)* (g - h), then represent this tree using two ways (Venn diagrams, Nested parenthesis). (4 marks)

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم الاحصاء والمعلوماتية

اسم المقرر: معلوماتية(١)
رقم المقرر: م ١٠١
التاريخ :١٠/١/ ٢٠١٥
الوقت : ساعتان

أسئلة الامتحان النهائي- ٢٠١٤-٢٠١٥ الدور الثاني

ملاحظة:- الاجابة على اربع اسئلة لكل سؤال ١٥ درجة. نموذج(١)

س١/ أ/ عرف مايأتي:
١)الحاسب الالي. ٢) البيانات. ٣)الكيان المعنوي للحاسب. ٤)الايعازات الداخلية. ٥) windows.
ب / وضح كيف يمكن تغيير خلفية الشاشه.

س٢/ وضح الاسم الكامل وعمل كل من الايعازات التالية مع اعطاء مثال لكل منها ان وجد:
١) MD ٢) Del ٣)Ren ٤) CLS ٥) Ver

س٣/ أ/ ماهي مكونات نظام التشغيل windows وضحها بالتفصيل.(٨درجات)
ب/ وضح كيفية ادراج صورة وتعديلها على ورقة برنامج محرر النصوص word.(بدون رسم النوافذ)(٤درجات)
ج/ أرسم الهيكل التنظيمي للحاسب. (٣ درجات)

/ أ/ ماهي دورة معالجة البيانات، وضحها بالتفصيل(٨ درجات)
ب/ وضح مكونات القائمة الخاصة بالايقونات (المنسدلة من الايقونات)(٧ درجات)

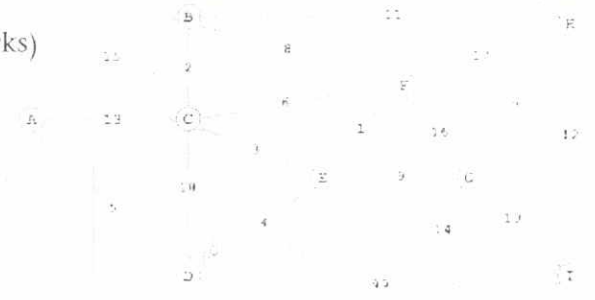
س٥/ ضع كلمة صح او خطأ عل كل من العبارات التالية وصحح الخطأ ان وجد:
١. اول من وضع الصفر هم العرب .
٢. استخدم الجيليوم ارسنايد خلال الجيل الرابع للحاسب.
٣. تقاس السرعة لوحدة المعالجة المركزية بالثانيه.
٤. يمكن تعديل خصائص الصوت من خلال القائمة الخاصة بسطح المكتب.
٥. يمكن فتح برنامج محرر النصوص من خلال قائمة سطح المكتب.
٦. هنالك ايقونه مختصرة خلال شريط الادوات لكل امر من اوامر شريط القوائم.
٧. يعتبر البحث والاستبدال من اوامر التنسيق.
٨. تحدد الفقرة بالنقر عليها مرة واحدة فقط.
٩. يمكن الانتقال الى نهاية السطر بأستخدام زر home الموجود على لوحة المفاتيح.
١٠. يمكن اخفاء شريط المهام من الشاشه.
١١. يمكن استخدام (ali .exe) كأسم دليل ضمن برنامج dos .
١٢. نظام التشغيل dos نظام متعدد الهام.
١٣. يمكن عرض نسخة الاصدار الخاص بال dos بأستخدام ايعاز date .
١٤. تعتبر لغات البرمجة من ضمن برامج النظام.
١٥. يمكن تعديل خصائص الجدول بأستخدام شريط القوائم فقط.

مع أمنياتي للجميع بالنجاح

مدرس المادة

رئيس القسم

B) Find the shortest path from A to I (4 marks)



C) Show the result of inserting the keys. (4 marks)

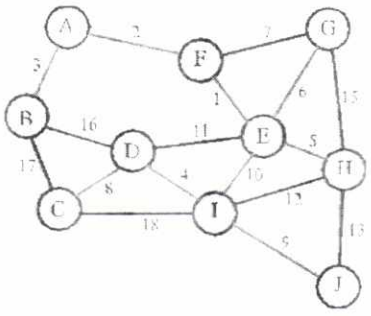
Y, U, T, K, C, L, H, N, V, W, M, R, I , P, A, B, X, F, D, Z, E in the order to an empty Binary-tree of degree-3.

Q4/ A) Execute your algorithm for two passes using the following list as input: 66, 33, 40, 20, 50, 88, 60, 11, 77, 30, 45, 65 Describe the behavior of Selection sort when the input is already sorted. (4 marks)

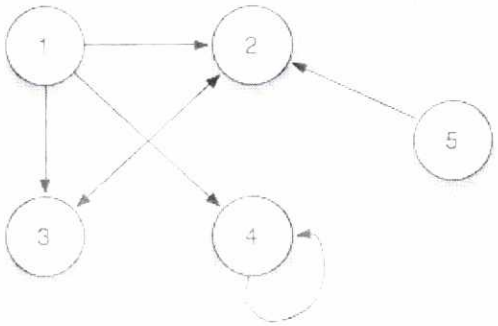
B) What is a Binary Tree (BT)? Make a BST for the following sequence of numbers. 45, 32, 90, 21, 78, 65, 87, 132, 90, 96, 41, 74, 92 (4 marks)

Q5/A) Show the various passes of Insertion sort on an unsorted list 11, 15, 2, 13, 6. (4 marks)

B) What is a Spanning tree of a graph? What is minimum spanning tree? (4 marks)



Q6/A) Give the adjacency matrix for the following graph (4 marks)



B) Execute your algorithm for two passes using the following list as input: 66, 33, 40, 20, 50, 88, 60, 11, 77, 30, 45, 65 Describe the behavior of merge sort when the input is already sorted. (4 marks)

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

د. لمياء عبد نور
رئيس قسم الاحصاء والمعلوماتية

م.م أثير هادي عيسى
مدرس المادة

Good Luck

University of Al-Qadisiya
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept.
Time : 2 Hours
Date : 10/1/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب
المقرر: (ح334) قواعد بيانات موزعة

الامتحانات النهائية / الدور الثاني 2015-2014

ملاحظة : الاجابة عن اربعة اسئلة (لكل سؤال 10 درجات)

س1 : صنف وشرح انواع مستخدمو قواعد البيانات DATA USERS ؟

س2 :ماهي اشهر طرق تصميم قواعد البيانات الموزعة ؟ عددها وشرحها بالتفصيل

3، : قارن بين قواعد البيانات الموزعة وقواعد البيانات المركزية ؟

س4 : اشرح مع الامثلة

1- نظام الخادم العميل CLIENT/SERVER ؟

2- نظام الند للند PEER TO PEER ؟

س5 : الاسترجاع في قواعد البيانات الموزعة هو عملية استعاره البيانات التابعة لقاعدة بيانات معينه في حالة حدوث فشل بالنظام . ماهو انواع الفشل مع الشرح

علي جابر
مدرس المادة

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

University of Al-Qadisiya
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept. &
Statistics and Informatics Dept.
Time : 2 Hours
Date : 10/9/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب وقسم الاحصاء والمعلوماتية
المقرر: (ح237+ح211) هياكل بيانات 1
الامتحانات النهائية / الدور الثاني 2015-2014

Note: All the questions are compulsory.

Q1/ (A): Fill in the following blanks: (Choose **Five** only) (5 marks)

1- A ..... is homogenous data type element.
2- In Queue, the first element inserted into a queue is the first element to be remove, for this reason a queue is sometimes called a .....
3- The original idea of the stack is that there is .....
4- ..... is a way to store and organize data to facilitate access and modifications.
5- The most prominent functions that apply on strings which are located within the library called.....
6- The function ..... is used to remove the element in the top of the stack.

(B): What is the data structures, and then explained kinds? (3 marks)

Q2/(A): Draw the (1) Stack (2) Queue data structures in array implementations for "for each step" in the following sequence: (4 marks)

Add(O), Add(N), Remove, Remove, Add(Z), Add(N), Remove, Remove, Add(K), Add(H), Add(G), Add(A), Remove, Remove, Remove, Add(H). Assume an initial size of 5 for the array implementation.

(B): What are the postfix and prefix forms of the following expression: (4 marks)

a-b/(c+d*e)

Q3/(A): Write a program in C++ to read string, and then convert each number to the symbol #? (4 marks)

(B): Explain "structures" in details? Write suitable example? (4 marks)

Q4/(A): Let M is a two dimensions array (Float M[9][10]) compute the location of the element M[5][7] using Column-wise method, when the base address is 540. (4 marks)

(B): How a postfix expression can be evaluated using stack: (4 marks)

10 2 * 4 + 16 8 / - 5 2 * +

Q5/ Answer the following: (Choose **Two** only) (8 marks)

1- Write the algorithm for (Add a new element in the top of the stack).
2- How can select the data structure needed to solve a problem.
3- Write the algorithm to convert infix expression to postfix expression?

م.م اثير هادي
مدرس المادة

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

د. لمياء عبد نور
رئيس قسم الاحصاء و المعلوماتية

Good Luck

جامعة القادسية
الكلية:علوم الحاسوب والرياضيات
القسم:الرياضيات
المستوى:الاول

المادة : تفاضل وتكامل2
الزمن : ساعتان
التاريخ : ٩ / ٩ / 2015
الدور: الثاني

الامتحانات النهائية /

للعام الدراسي 2014-2015

ملاحظة : الاجابة على اربعة أسئلة (كل سؤال 15 درجة)

I .ناقش مدى تزايد (او تناقص) كل من المتتابعات التي حدها العام يكون كالتالي :

$$x_n = \frac{3n-18}{3n-19} \quad ; \quad x_n = \frac{2^n}{n!} \quad ; \quad x_n = \frac{n-1}{n}$$

II . a) أثبت ان المتتابعة التي حدها العام $x_n = \frac{n-2}{n+1}$ تعتبر محددة .

b) أثبت حسب التعريف أن : $\lim_{n\to\infty} \frac{n^2-31n+4}{2n^2+17n-57} = \frac{1}{2}$.

III.وضح أي من المتسلسلات التالية متقاربة (ام متباعدة) ثم أوجد مجموعها :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1-n}{2n+1} \quad ; \quad \sum_{n=0}^{\infty} x^n$$

IV . أختزل كل معادلة من المعادلات التالية الى الصورة القياسية، ثم حدد نوعيتها وأوجد الخواص المميزة لها :

$$25x^2+9y^2-100x-54y-44=0 \quad ; \quad x^2-3y^2+2x-12y+16=0$$

$$6x^2-48x-11y+85=0$$

V. جد نهاية كل من المتتابعات التالية (ان كان لها وجود) :

$$\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n+2}{n+1}\right)^{2n} \quad ; \quad \lim_{n\to\infty} \frac{n^2+2n+1+\sin n}{n^2+n+1}$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

رئيس القسم
أ.م. د. هشام رحمن محمد

مدرس المادة
أ.م.د.هشام رحمن محمد

University of Al-Qadisiyah
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept.
Time : 1 Hour
Date : 7/9/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب
ر: (ح403) اتصالات و شبكات الحاسوب 1 / عملي
الامتحانات النهائية / : 2015-2014

Q1: Using socket programming, write a client/server program to do the following:

- The client send a subject name ('network' , 'OS' or 'Data Security')
- The server check subject name and return the subject number .
- Finally, client receive the subject number and show it in a message box.

Note:

Subject Name	*Subject Number*
OS	*C401*
Network	*C403*
Data Security	*C426*

(10M).

Q2: A. Design a network with three segments. First one consist of three desktops an nine laptops, second one consist of two desktops and third one consists of ten laptops. Separate first segment from the network. *(5M)*

B. If you have the following IP address (200.20.2.22) find the following :

(IP class , net-ID, broadcast, first IP in next net , last IP in last net) *(5M)*

م.م. محمد باقر محمد كامل
مدرس المادة

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

Good Luc

جامعة القادسية
الكلية:علوم الحاسوب والرياضيات
القسم:الرياضيات
المستوى:الاول

المادة : تفاضل وتكامل2
الزمن : ساعتان
التاريخ : ٩/ ٩ / 2015
الدور: الثاني

الامتحانات النهائية /

للعام الدراسي 2014-2015

ملاحظة : الاجابة على اربعة أسئلة (كل سؤال 15 درجة)

I .ناقش مدى تزايد (او تناقص) كل من المتتابعات التي حدها العام يكون كالتالي :

$$x_n = \frac{3n-18}{3n-19} \quad ; \quad x_n = \frac{2^n}{n!} \quad ; \quad x_n = \frac{n-1}{n}$$

II . a) أثبت ان المتتابعة التي حدها العام $x_n = \frac{n-2}{n+1}$ تعتبر محددة .

b) أثبت حسب التعريف أن : $\lim_{n\to\infty} \frac{n^2-31n+4}{2n^2+17n-57} = \frac{1}{2}$.

III.وضح أي من المتسلسلات التالية متقاربة (ام متباعدة) ثم أوجد مجموعها :

$$\sum_{n=1}^{\infty} \frac{1-n}{2n+1} \quad ; \quad \sum_{n=0}^{\infty} x^n$$

IV . أختزل كل معادلة من المعادلات التالية الى الصورة القياسية، ثم حدد نوعيتها وأوجد الخواص المميزة لها :

$$25x^2+9y^2-100x-54y-44=0 \quad ; \quad x^2-3y^2+2x-12y+16=0$$
$$6x^2-48x-11y+85=0$$

V. جد نهاية كل من المتتابعات التالية (ان كان لها وجود) :

$$\lim_{n\to\infty} \left(\frac{n+2}{n+1}\right)^{2n} \quad ; \quad \lim_{n\to\infty} \frac{n^2+2n+1+\sin n}{n^2+n+1}$$

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

رئيس القسم
أ.م. د. هشام رحمن محمد

مدرس المادة
أ.م.د.هشام رحمن محمد

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
للاقسام كافه

أسئلة الامتحان النهائي - الدور الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥
(أ)

اسم المقرر: تفاضل وتكامل (١)
رقم المقرر: ر١٠١
التاريخ: ٢٠١٥/٩/٩
الوقت: ساعتان

ملاحظه : الاجابة عن خمسة اسئلة فقط (لكل سؤال ١٢ درجة)

س١: اوجد ناتج مايأتي (اجب ٣ فقط)

(١) $\lim_{x\to 0}\frac{\tan x}{x}$

(٢) $\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{4-x^2}}{\sqrt{6-5x+x^2}}$

(٣) $\lim_{x\to\infty}\frac{x^3+3x+6}{x^3+2x^2+9}$

(٤) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\frac{\sin(x-\frac{\pi}{2})}{x-\frac{\pi}{2}}$

س٢:- اذا كانت $y=x^3-3x+2$ اوجد

(١)المجال والمجال المقابل
(٢)هل ان الدالة مستمرة
(٣) ارسم الدالة

س٣:- (أ) اوجد المساحة بين منحني الدالتين $y=x^3$, $y=\sqrt{x}$

(ب) جد (١) $\int xe^x\,dx$ (٢) $\int \sec x\,dx$

س٤:- اوجد $\frac{dy}{dx}$ للدوال الاتيه

(١) $y=\sin(\ln 2x)\cdot\ln(\sin 3x)$

(٢) $y=2^{\sin^2 2x}$

(٣) $x^3+y^3=y+y^4$

(٣) $y=\frac{1}{\tan x}$

س٥:- (أ) برهن ان اذا كانت $y=\sin x$ فان $\frac{dy}{dx}=\cos x$.

(ب) جد $\int\frac{dx}{x(x-1)^3}$

س٦:- (أ) اذكر " نظريه القيمة الوسطى " واذكر مثال يحققها.

(ب) اوجد حل المتباينة $|5x-6|<8$

مدرس المادة
م.م فراس حسين مجهول

رئيس القسم
أ.م.د هشام رحمن محمد

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
للاقسام كافه

أسئلة الامتحان النهائي - الدور الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥
(أ)

اسم المقرر: تفاضل وتكامل (١)
رقم المقرر: ر١٠١
التاريخ: ٢٠١٥/٩/٩
الوقت: ساعتان

ملاحظه : الاجابة عن خمسة اسئلة فقط (لكل سؤال ١٢ درجة)

س١: اوجد ناتج ماياتي (اجب ٣ فقط)

(١) $\lim_{x\to 0}\frac{\tan x}{x}$

(٢) $\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{4-x^2}}{\sqrt{6-5x+x^2}}$

(٣) $\lim_{x\to\infty}\frac{x^3+3x+6}{x^5+2x^3+9}$

(٤) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\frac{\sin(x-\frac{\pi}{2})}{x-\frac{\pi}{2}}$

س٢:- اذا كانت $y=x^3-3x+2$ اوجد

(١)المجال والمجال المقابل
(٢)هل ان الدالة مستمرة
(٣) ارسم الدالة

س٣:- (أ) اوجد المساحة بين منحني الدالتين $y=x^3$, $y=\sqrt{x}$

(ب) جد (١) $\int xe^x\,dx$ (٢) $\int \sec x\,dx$

س٤:- اوجد $\frac{dy}{dx}$ للدوال الاتيه

(١) $y=\sin(\ln 2x)\cdot\ln(\sin 3x)$

(٢) $y=2^{\sin^2 3x}$

(٣) $x^3+y^2=y+y^4$

(٣) $y=\frac{1}{\tan x}$

س٥:- (أ) برهن ان اذا كانت $y=\sin x$ فان $\frac{dy}{dx}=\cos x$.

(ب) جد $\int \frac{dx}{x(x-1)^3}$

س٦:- (أ) اذكر " نظريه القيمة الوسطى " واذكر مثال يحققها.

(ب) اوجد حل المتباينة $|5x-6|<8$

مدرس المادة
م.م فراس حسين مجهول

رئيس القسم
أ.م.د هشام رحمن محمد

University of Al-Qadisiyah

College of Computer Science and Mathematics
Multimedia Department
Time : 2 Hours
Date : 9 /6/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم الوسائط المتعددة
المادة :اساسيات الوسائط المتعددة
الوقت:- ساعتان
التاريخ :- 2015/6/9

Note: answer five questions only. For each question 12 marks

Q1) Assume you have the following color image

20	100	255
55	30	190
170	36	93

R

200	190	25
33	50	89
64	79	88

G

110	66	13
30	17	68
57	23	245

B

Convert the only the first row from color image to YIQ space?

Q2) A- What does mean by digital image? Picture Element? Sampling? Quantization?
B- State and explain the image representation types?

Q3) What is the primary stage of image analysis? State and explain them?

Q4) A- What does mean by digital audio? Sampling? Sampling rate?

B- What is the sound file format? State and explain?

Q5) A- Sate and explain only one the popular image file format?

B- What are the traditional methods for create the animation? State and explain?

Q6) A- What are the types of recording audio? State and explain?

B- What are the video file formats? State and explain only one?

د. علي محسن الجبوري

د. علي محسن الجبوري
رئيس قسم الوسائط المتعددة

د. رشاد محمد علي البيرماني
عميد كلية علوم الحاسوب و الرياضيات

Good Luck

University of Al-Qadisiyah

College of Computer Science and Mathematics
Multimedia Department
Time : 2 Hours
Date : 9 /6/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم الوسائط المتعددة
المادة :اساسيات الوسائط المتعددة
الوقت:- ساعتان
التأريخ :- 2015/6/9

Note: answer five questions only. For each question 12 marks

Q1) Assume you have the following color image

20	100	255
55	30	190
170	36	93

R

200	190	25
33	50	89
64	79	88

G

110	66	13
30	17	68
57	23	245

B

Convert the only the first row from color image to YIQ space?

Q2) A- What does mean by digital image? Picture Element? Sampling? Quantization?
B- State and explain the image representation types?

Q3) What is the primary stage of image analysis? State and explain them?

Q4) A- What does mean by digital audio? Sampling? Sampling rate?

B- What is the sound file format? State and explain?

Q5) A- Sate and explain only one the popular image file format?

B- What are the traditional methods for create the animation? State and explain?

Q6) A- What are the types of recording audio? State and explain?

B- What are the video file formats? State and explain only one?

د. علي محسن الجبوري

د. علي محسن الجبوري
رئيس قسم الوسائط المتعددة

ا.م.د. هشام محمد علي البيرماني
عميد كلية علوم الحاسوب و الرياضيات

Good Luck

University of Al-Qadisiya
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept. &
Statistics and Informatics Dept.
Time : 2 Hours
Date : 10/9/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب وقسم الاحصاء والمعلوماتية
المقرر: (ح237+ح211) هياكل بيانات 1
الامتحانات النهائية / الدور الثاني 2015-2014

Note: All the questions are compulsory.

Q1/ (A): Fill in the following blanks: (Choose **Five** only) (5 marks)

1- A ..... is homogenous data type element.
2- In Queue, the first element inserted into a queue is the first element to be remove, for this reason a queue is sometimes called a .....
3- The original idea of the stack is that there is .....
4- ..... is a way to store and organize data to facilitate access and modifications.
5- The most prominent functions that apply on strings which are located within the library called.....
6- The function ..... is used to remove the element in the top of the stack.

(B): What is the data structures, and then explained kinds? (3 marks)

Q2/(A): Draw the (1) Stack (2) Queue data structures in array implementations for "for each step" in the following sequence: (4 marks)

Add(O), Add(N), Remove, Remove, Add(Z), Add(N), Remove, Remove, Add(K), Add(H), Add(G), Add(A), Remove, Remove, Remove, Add(H). Assume an initial size of 5 for the array implementation.

(B): What are the postfix and prefix forms of the following expression: (4 marks)

a-b/(c+d*e)

Q3/(A): Write a program in C++ to read string, and then convert each number to the symbol #? (4 marks)

(B): Explain "structures" in details? Write suitable example? (4 marks)

Q4/(A): Let M is a two dimensions array (Float M[9][10]) compute the location of the element M[5][7] using Column-wise method, when the base address is 540. (4 marks)

(B): How a postfix expression can be evaluated using stack: (4 marks)

10 2 * 4 + 16 8 / - 5 2 * +

Q5/ Answer the following: (Choose **Two** only) (8 marks)

1- Write the algorithm for (Add a new element in the top of the stack).
2- How can select the data structure needed to solve a problem.
3- Write the algorithm to convert infix expression to postfix expression?

م.م اثير هادي
مدرس المادة

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

د. لمياء عبد نور
رئيس قسم الاحصاء والمعلوماتية

Good Luck

University of Al-Qadisiya
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept.
Time : 2 Hours
Date : 9/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب
المقرر: (ح334) قواعد بيانات موزعة

الامتحانات النهائية / 2015-2014 الدور الثاني

ملاحظة : الاجابة عن اربعة اسئلة (لكل سؤال 10 درجات)

س1 : صنف وشرح انواع مستخدمو قواعد البيانات DATA USERS ؟

س2 :ماهي اشهر طرق تصميم قواعد البيانات الموزعة ؟ عددها وشرحها بالتفصيل

3 : قارن بين قواعد البيانات الموزعة وقواعد البيانات المركزية ؟

س4 : اشرح مع الامثلة

1- نظام الخادم العميل CLIENT/SERVER ؟

2- نظام الند للند PEER TO PEER ؟

س5 : الاسترجاع في قواعد البيانات الموزعة هو عملية استعاره البيانات التابعة لقاعدة بيانات معينه في حالة حدوث فشل بالنظام . ماهو انواع الفشل مع الشرح

علي جابر
مدرس المادة

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

Ministry of Higher Education

College of Computer Science and Mathematics

Department of Mathematics

بسم الله الرحمن الرحيم

Class: 2ed

Subject: **Theorem of rings(1)** ٢٢٤

Time: 2 hour

Date: 15/ 9 / 2015

الفصل الدراسي ( ) / ٢٠١٤ – ٢٠١٥ الدور الثاني

Q1 Give reasons for your answers: (٢٠ درجة)

1) ((4),+,.) is max ideal of ((2),+,.).
2) If X is non – empty set then any element in $(P(X),\cap,\cup)$ is zero divisor.
3) $(Z_2,+,.)$ is integral domain.
4) The($f(R_1),+,.$) of homomorphism $f: (R_1,+,.) \to (R_2,+,.)$ is ideal of R_2.

Q2 Prove that the ring(F,+,.) is field where $F=\{ a+b\sqrt{7} \ / \ a,b\in Q\}$ and +, . are define: (١٥ درجة)

1) $(a+b\sqrt{7})+(c+d\sqrt{7}) = (a+c) + (b+d)\sqrt{7}$

2) $(a+b\sqrt{7}) . (c+d\sqrt{7}) = (ac+bd) + (ad+cb)\sqrt{7}$, for all $(a+b\sqrt{7}),(c+d\sqrt{7})\in F$

Q3// answer one of the following: (١٠ درجات)

A// Find all ideal and max ideal in $(Z_{24},+_{24},\cdot_{24})$?

B// Prove that:

1) $(\{0,3,6,9\},+_{12},\cdot_{12})$. is ideal in $(Z_{12},+_{12},\cdot_{12})$?
2) Ring of integer numbers (Z,+, .) is an integral domain?

Q4// Define and give example for all the following: (١٥ درجة)

1) Commutative ring 2) Max ideal 3) Kernel of homomorphism.

تمنياتي لكم بالنجاح

رئيس القسم

أستاذ المادة

Ministry of Higher Education

College of Computer Science and Mathematics

Department of Mathematics

بسم الله الرحمن الرحيم

Class: 2ed

Subject: **Theorem of rings(1)** ٢٢٤

Time: 2 hour

Date: 10/ 6 / 2015

الفصل الدراسي ( ) / ٢٠١٤ – ٢٠١٥ الدور الثاني

Q1\ Give reasons for your answers: (٢٠ درجة)

1) ((4),+,.) is max ideal of ((2),+,.).
2) If X is non – empty set then any element in $(P(X),\cap,\cup)$ is zero divisor.
3) $(Z_2,+,.)$ is integral domain.
4) The($f(R_1),+,.$) of homomorphism f: $(R_1,+,.) \rightarrow (R_2,+,.)$ is ideal of R_2.

Q2\ Prove that the ring(F,+,.) is field where $F=\{ a+b\sqrt{7} \ / \ a,b\in Q\}$ and +, . are define: (١٥ درجة)

1) $(a+b\sqrt{7})+(c+d\sqrt{7}) = (a+c) + (b+d)\sqrt{7}$

2) $(a+b\sqrt{7}) . (c+d\sqrt{7}) = (ac+bd) + (ad+cb)\sqrt{7}$, for all $(a+b\sqrt{7}),(c+d\sqrt{7})\in F$

Q3// answer one of the following: (١٠ درجات)

A// Find all ideal and max ideal in $(Z_{24},+_{24},\cdot_{24})$?

B// Prove that:

1) $(\{0,3,6,9\},+_{12},\cdot_{12})$. is ideal in $(Z_{12},+_{12},\cdot_{12})$?
2) Ring of integer numbers (Z,+, .) is an integral domain?

Q4// Define and give example for all the following: (١٥ درجة)

1) Commutative ring 2) Max ideal 3) Kernel of homomorphism.

تمنياتي لكم بالنجاح

رئيس القسم

أستاذ المادة

University of Al-Qadisiyah
College of Computer Science and Mathematics
Computer Science Dept.
Time : 2 Hours
Date : 12/2015

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب و الرياضيات
قسم علوم الحاسوب
المقرر: (ح418) محاكاة بالحاسب

الامتحانات النهائية / الدور الثاني 2015-2014

Q) Suppose a server has 10 lines connections, receives 480 jobs per day, and the average duration of the job is 15 minutes. Since 15 minutes = 1/96 days, the number of Erlangs is (480)(1/96) = 5. compute the probability that the job is placed in the waiting line where:

Q2) Write short notes about :

1- Queue network design
2- Model formulation and construction
3- Discrete-event simulation model

12 Makes for each

Q3)An EXOPE simulator with CPU , two DRUM , two DISK DRIVE , find :

1-State variables
2- System states
3-Input events
4-condistion expression
Sketch the state diagram for this system.

Q4) built a simulator for batch processing system worked by load (N) jobs , what are the performance index ?

Q5) Consider system done (j) of jobs , E_j is the state of system in each job , λ is the call arrival time drive formula for the proportion of time that the system will be busy.

أ.م.د. هشام محمد علي البيرماني
عميد كلية علوم الحاسوب و الرياضيات

د. منتصر جابر جواد
رئيس قسم علوم الحاسوب

أ.م.د. هشام محمد علي
مدرس المادة

Good Luck

المادة : تفاضل وتكامل متقدم

الزمن : ساعتان

التاريخ : ١٥/ ٩ / 2015

الدور: الثاني

جامعة القادسية

كلية:علوم الحاسوب والرياضيات

قسم:الرياضيات

المستوى:الثاني

الامتحانات النهائية /الدور الثاني

للعام الدراسي 2014-2015

ملاحظة : الاجابة على اربعة أسئلة (كل سؤال 15 درجة)

I. a) – صف معادلة المستوي المماس والعمودي للسطح $2^{\frac{x}{z}} + 2^{\frac{y}{z}} = 8$ في النقطة $(2, 2, 1)$.

b) – اذا كانت $z = \sin(ax + by)$ فأوجد d^3z .

II. لتكن $w = x^2 + y^2 + z^2 + 2x + 4y - 6z$ ، اوجد النقاط القصوى (ان كان لها وجود) وحدد صفاتها .

III a)- أوجد قيمة واتجاه تدرج الدالة $w = \frac{1}{\sqrt{x^2 + y^2 + z^2}}$ في النقطة (x_0, y_0, z_0) .

b)- اذا كان $u = x$, $v = x^2 + y^2$ فأوجد $y\frac{\partial z}{\partial x} - x\frac{\partial z}{\partial y} = ?$.

IV. أحسب التكامل السطحي من الرتبة الاولى $\iint_D \cos(x + y)\,dxdy$ حيث D محددة بالمستقيمات $x = 0$, $y = \pi$, $y = x$.

V . جد التكامل السطحي من الرتبة الاولى $\iint_S (x + y + z)\,dS$ حيث S السطح $x^2 + y^2 + z^2 = a^2$ ، $z \geq 0$.

مع تمنياتي لكم بالتوفيق

رئيس القسم
أ.م.د. هشام رحمن محمد

مدرس المادة
أ.م.د.هشام رحمن محمد

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم الرياضيات
المستوى الاول

اسم المقرر: فيزياء عامة
رقم المقرر : ف103
التاريخ : ١٥ / ٩ /2015
الزمن : ساعتان

اسئلة الامتحان النهائي للفصل الدراسي 2014 - 2015 الدور الثاني

ملاحظة : (الاجابة عن اربعة اسئلة فقط. لكل سؤال 10 درجات)

س1:
1- جد الزاوية بين المتجهين $\bar{A} = 2\hat{\imath} + 2\hat{\jmath} + 2\hat{k}$ و $\bar{B} = \hat{\imath} + 2\hat{\jmath} - \hat{k}$
2- جد الزاوية بين المتجهين $\bar{A}$ و $\bar{B}$ اذا كان $|\bar{A}| = 3$, $|\bar{B}| = 5$, $|\bar{C}| = 7$ و $\bar{A} + \bar{B} + \bar{C} = 0$
****

س2:
شحنتان موجبتان قيمة كل منهما 10^{-8}C موضوعتان عند النقطة y=0,x=0.1m والنقطة y=0,x=-0.1m لمحورين متعامدين y,x جد مقدار واتجاه المجال الكهربائي عند النقطة y=0,x=0.2m
****

س3:
قذيفة اقصى ارتفاع تصله يساوي نصف مداها الكلي جد مقدار زاوية اطلاقها.
****

س4:
يسقط جسم من السكون ويقطع نصف مساره بزمن 2s جد : 1- الزمن الكلي للحركة. 2- الارتفاع الذي يسقط منه.
****

س5:
جسم يتحرك على طول محور X موقعة يعطى بالنسبة للزمن هو $x=5t^2-2t^3$ حيث x بوحدة المتر و t بوحدة الثانية جد :
1- سرعة وتعجيل الجسم كدالة للزمن. 2- ازاحة وسرعة وتعجيل الجسم بعد 2sec .
****

د. هشام رحمن
رئيس القسم

م.م. عبدالله حسن
مدرس المقرر

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
قسم الاحصاء والمعلوماتية

اسم المقرر: معلوماتية(١)
رقم المقرر: م ١٠١
التاريخ :-١٩/١/ ٢٠١٥
الوقت : ساعتان

أسئلة الامتحان النهائي- ٢٠١٤-٢٠١٥ الدور الثاني

نموذج(١)

ملاحظة:- الاجابة على اربع اسئلة لكل سؤال ١٥ درجة.

س١/ أ/ عرف مايأتي:
١)الحاسب الالي. ٢) البيانات. ٣)الكيان المعنوي للحاسب. ٤)الايعازات الداخلية. ٥) windows.
ب / وضح كيف يمكن تغيير خلفية الشاشه.

س٢/ وضح الاسم الكامل وعمل كل من الايعازات التالية مع اعطاء مثال لكل منها ان وجد:
١) MD ٢) Del ٣)Ren ٤) CLS ٥) Ver

س٣/ أ/ ماهي مكونات نظام التشغيل windows وضحها بالتفصيل.(٨درجات)
ب/ وضح كيفية ادراج صورة وتعديلها على ورقة برنامج محرر النصوص word.(بدون رسم النوافذ)(٤درجات)
ج/ أرسم الهيكل التنظيمي للحاسب. (٣ درجات)

س٤/ أ/ ماهي دورة معالجة البيانات، وضحها بالتفصيل(٨ درجات)
ب/ وضح مكونات القائمة الخاصة بالايقونات (المنسدلة من الايقونات)(٧ درجات)

س٥/ ضع كلمة صح او خطأ عل كل من العبارات التالية وصحح الخطأ ان وجد:
١. اول من وضع الصفر هم العرب .
٢. استخدم الجيليوم ارسنايد خلال الجيل الرابع للحاسب.
٣. تقاس السرعة لوحدة المعالجة المركزية بالثانيه.
٤. يمكن تعديل خصائص الصوت من خلال القائمة الخاصة بسطح المكتب.
٥. يمكن فتح برنامج محرر النصوص من خلال قائمة سطح المكتب.
٦. هنالك ايقونه مختصرة خلال شريط الادوات لكل امر من اوامر شريط القوائم.
٧. يعتبر البحث والاستبدال من اوامر التنسيق.
٨. تحدد الفقرة بالنقر عليها مرة واحدة فقط.
٩. يمكن الانتقال الى نهاية السطر بأستخدام زر home الموجود على لوحة المفاتيح.
١٠. يمكن اخفاء شريط المهام من الشاشه.
١١. يمكن استخدام (ali .exe) كأسم دليل ضمن برنامج dos .
١٢. نظام التشغيل dos نظام متعدد الهام.
١٣. يمكن عرض نسخة الاصدار الخاص بال dos بأستخدام ايعاز date .
١٤. تعتبر لغات البرمجة من ضمن برامج النظام.
١٥. يمكن تعديل خصائص الجدول بأستخدام شريط القوائم فقط.

مع امنياتي للجميع بالنجاح

رئيس القسم

مدرس المادة

جامعة القادسية
كلية علوم الحاسوب والرياضيات
للاقسام كافه

أسئلة الامتحان النهائي - الدور الثاني
للعام الدراسي ٢٠١٤-٢٠١٥
(أ)

اسم المقرر: تفاضل وتكامل (١)
رقم المقرر: ر١٠١
التاريخ: ٢٠١٥/٩/٩
الوقت: ساعتان

ملاحظه : الاجابة عن خمسة اسئلة فقط (لكل سؤال ١٢ درجة)

س١: اوجد ناتج مايأتي (اجب ٣ فقط)

(١) $\lim_{x\to 0}\frac{\tan x}{x}$

(٢) $\lim_{x\to 2}\frac{\sqrt{4-x^2}}{\sqrt{6-5x+x^2}}$

(٣) $\lim_{x\to\infty}\frac{x^3+3x+6}{x^3+2x^2+9}$

(٤) $\lim_{x\to\frac{\pi}{2}}\frac{\sin(x-\frac{\pi}{2})}{x-\frac{\pi}{2}}$

س٢:- اذا كانت $y = x^3 - 3x + 2$ اوجد

(١)المجال والمجال المقابل
(٢)هل ان الدالة مستمرة
(٣) ارسم الدالة

س٣:- (أ) اوجد المساحة بين منحني الدالتين $y = x^3$, $y = \sqrt{x}$

(ب) جد (١) $\int xe^x\,dx$ (٢) $\int \sec x\,dx$

س٤:- اوجد $\frac{dy}{dx}$ للدوال الاتيه

(١) $y = \sin(\ln 2x)\cdot\ln(\sin 3x)$

(٢) $y = 2^{\sin^2 2x}$

(٣) $x^3 + y^3 = y + y^4$

(٣) $y = \frac{1}{\tan x}$

س٥:- (أ) برهن ان اذا كانت $y = \sin x$ فان $\frac{dy}{dx} = \cos x$.

(ب) جد $\int \frac{dx}{x(x-1)^3}$

س٦:- (أ) اذكر " نظريه القيمة الوسطى " واذكر مثال يحققها .

(ب) اوجد حل المتباينة $|5x-6| < 8$

مدرس المادة
م.م فراس حسين مجهول

رئيس القسم
أ.م.د هشام ; حمن محمد