



اسم المادة : برمجة الشبكات

تجمع طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية - جامعة القدس المفتوحة

acadeclub.com

وُجد هذا الموقع لتسهيل تعلمنا نحن طلبة كلية التكنولوجيا والعلوم التطبيقية وغيرها من خلال توفير وتجميع **كتب وملخصات وأسئلة سنوات سابقة** للمواد الخاصة بالكلية, بالإضافة لمجموعات خاصة بتواصل الطلاب لكافة المواد:

للوصول للموقع مباشرة اضغط **هنا**

وفقكم الله في دراستكم وأعانكم عليها ولا تنسوا فلسطين من الدعاء



عزيري الطالب: ١. عبيء كافة المعلومات المطلوبة عنك في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.

٢. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الاجابة

٣. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الاجابة.

السؤال الاول: اجباري (٣٠ علامة)

اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات الآتية وضع الإجابة في الجدول (٢) المخصص لذلك في دفتر الاجابة:

١. نقول عن التراسل انه عندما يتم تخزين الرسالة المرسله عبر المنظومة المدة التي تحتاجها هذه المنظومة مهما طالت لنقلها الى المستقبل:

أ- عابر ب- دائم ج- غير متزامن د- لا شيء مما ذكر

٢. في الاتصال يكون كلا المرسل والمستقبل في حالة العمل وسيتم تجاهل الرسالة اذا لم تستطع منظومة الاتصال نقلها الى المستقبل:

أ- العابر ب- الدائم ج- المتزامن د- لا شيء مما ذكر

٣. جرت تسمية وحدات بيانات البروتوكول بحسب الطبقة التي تجتازها، حيث يطلق على وحدة بيانات البروتوكول لطبقة الشبكة:

أ- bits ب- packet ج- frame د- لا شيء مما ذكر

٤. اكثر هيكليات الخادم/الزبون انتشاراً في معظم تطبيقات نظم قواعد البيانات الاستعلامية والبريد الإلكتروني والتطبيقات الحاسوبية المركزية، وتتميز هذه البنية بكلفتها المنخفضة وبأنها تقنياً بسيطة التركيب:

أ. Two-Tier Architecture ب. Three-Tier Architecture

ج. Hyprid or "2 1/2-tier Architecture د. لا شيء مما ذكر

٥. من اهم طرق المسالك في لغة جافا وتستخدم لينتقل المسلك من حالة الانتظار الى حالة الجاهزية للتنفيذ:

أ- wait() ب- yield() ج- sleep() د- لا شيء مما ذكر

٦. من الطرق الاضافية في التعامل مع الملفات التي يمتلكها الصنف (RandomAccessFile) ، والتي تضع المؤشر قبل البايث المبحوث عنها:

أ- seek() ب- getFilePointer() ج- skipBytes() د- لا شيء مما ذكر

٧. وصلة منطقية يجري تمييزها برقم بين ١ الى ٦٥٥٣٥ دون ان يكون لهذا الرقم أي ارتباط بعدد الوصلات المادية مع الحاسوب:

أ- Port ب- Socket ج- Thread د- لا شيء مما ذكر

٨. من أبسط البروتوكولات المستخدمة، صغير وفعال وسريع جداً على الشبكات الصغيرة، وقد اعتمدته شركة مايكروسوفت كبروتوكول رئيسي لشبكاتها:

أ- RIP ب- IGRP ج- NetBEUI د- لا شيء مما ذكر

٩. واحدة من التالية ليست من محددات الخدمة الاساسية التي يجري تبادلها عبر مزود الخدمة للطبقة (n) هي:

أ. Request ب. Response ج. Fragmentation د. Confirm

١٠. الصنف الذي ينظر للإدخال كمتالي أسطر نصية Sequence of line of text، هو:

أ. PushbackInputStream ب. DataReader

ج. LineNumberInputStream د. ObjectOutputStreamReader

١١. الصنف الذي يسمح بإعادة اخر بايت تمت قراءته الى المجرى كما لو انه لم يقرأ:

أ. PushbackInputStream ب. DataReader

ج. LineNumberInputStream د. FileInputStream

١٢. الملف book.txt حسب الجملة البرمجية (new RandomAccessFile("book.txt","r")) في جافا هو:

أ. ملف تتابعي للكتابة والقراءة ب. ملف عشوائي للقراءة ج. ملف تتابعي للكتابة د. لا شيء مما ذكر

١٣. تقوم خوارزمية OSPF بالتعرف على عدد المسارات او الوجهات التي ستمر خلالها الرزم واختيار انسبها من خلال معرفة:

أ- عدد القفزات بين الأقسام المرتبطة ب- حركة المرور على كل مسار في الشبكة

ج- سرعة المسار د- جميع ما ذكر صحيح

١٤. هو بروتوكول توجيه مسافي طورته سيسكو. حيث يرسل تحديثات التوجيه كل ٩٠ ثانية ويمتاز بقابلية توسع للعمل في الشبكات الكبيرة جداً:

أ- IPX/SPX ب- IGRP ج- NetBEUI د- ICMP

١٥. من خوارزميات التوجيه، وتعتبر من اكثر الخوارزميات فاعلية، وتحقق ازدحاماً أقل على الشبكة من خوارزمية Distance - Vector :

أ- خوارزمية توجيه حالة الربط ب- خوارزمية التوجيه بالطريق الاقصر

ج- أ+ب د- لا شيء مما ذكر

السؤال الثاني: اجباري

(٢٠ علامة)

١. ضع إشارة ✓ أو ✗ لكل من العبارات الآتية وضع الإجابة في الجدول رقم (١) المخصص في دفتر الإجابة:
يشير المصطلح PDU الى البيانات التي يجري تبادلها بين الطبقات في العقدة نفسها.
٢. لا نستطيع تشكيل عناصر البيانات المستخدمة في البروتوكولات من هياكل بيانات مثل المصفوفات والقوائم المرتبطة.
٣. في التطبيقات الموزعة، تتصل العمليات مع بعضها البعض عبر شبكة مما يسمح باستثمار معلومات ومقدرات الحواسيب ذات القدرات الكبيرة.
٤. يشير المصطلح RIP الى بروتوكول معلومات التوجيه وهو من البروتوكولات المدعومة من (TCP/IP) و (IPX).
٥. في ملفات الوصول العشوائي يشير الحرف "w" الى ان الملف مفتوح للقراءة فقط.
٦. تعتبر الطريقة getPriority() من اهم طرق المسالك في لغة جافا، وتستخدم لإعطاء المسالك ذات نفس الافضلية فرصة للتشغيل.
٧. لا يستطيع المسلك ان يقوم بتنفيذ تتالي تعليماته من نفسه، فهو يخضع لسيطرة العملية الأم (Parent Process)، التي تحدد تفاصيل تتالي التنفيذ.
٨. جرت تسمية وحدات بيانات البروتوكول بحسب الطبقة التي تجتازها، حيث يطلق اسم الرزمة (packet) لطبقة ربط المعطيات.
٩. تعتبر خوارزمية OSPF من النوع المسمى حالة الربط او (Link-State) وهي تعتبر خوارزمية مدعومة من بروتوكول (TCP/IP).
١٠. تعتبر خوارزميات التوجيه القابلة للتكيف أكثر تعقيداً من خوارزميات التوجيه الساكن.

السؤال الثالث: اجباري

(14 علامة)

١. تتسم النظم الموزعة ببعض الخصائص الأساسية المميزة لها، اذكرها؟
٢. ما هي مميزات بروتوكول توجيه العبارة الداخلية (IGRP) ؟

(٦ علامات)

(٨ علامات)

السؤال الرابع: اجباري

(16 علامة)

١. اكتب برنامج بلغة الجافا يقوم بإعداد قائمة لجميع مداخل الشبكة؟
٢. اكتب برنامج بلغة جافا توضح فيه كيفية إنشاء مسلك عن طريق استخدام الواجهة البيئية (Runnable)، بحيث تظهر النتائج كما يلي:

(٨ علامات)

```
Output
Create the thread
Message 0 From: Mission
Message 1 From: Mission
Message 2 From: Mission
Message 3 From: Mission
Started the thread
End
```

اجب عن احد السؤالين التاليين

السؤال الخامس: اختياري

(20 علامة)

١. ينتقل المسلك إلى حالة التوقف المؤقت من حالة التنفيذ؛ وذلك بحجبه من خلال مجموعة طرق أهمها هي join()، sleep()، wait() و yield() والتي تسمح بحجب المسلك طرق عديدة ولأسباب مختلفة اذكرها؟
٢. وضح المقصود بالمصطلحات التالية:
١. التطبيقات الموزعة.
٢. التطبيقات متعددة المسالك.
٣. نقاط ولوج الخدمات SAP.
٤. مخططات التتالي الزمني TSD.

(٨ علامات)

(١٢ علامة)

السؤال السادس: اختياري

(20 علامة)

١. قارن بين بين شبكات الاتصال الموجهة (الدائرة الافتراضية) وشبكات الاتصال غير الموجهة وذلك على شكل جدول؟
٢. وضح المقصود بالمصطلحات التالية:
١. المقبس Socket.
٢. المسلك Thread.
٣. مجاري الاندخال والايخارج I/O STREAMS.
٤. الانتقاء Filtering.

(١٢ علامة)

(٨ علامات)

انتهت الأسئلة

عدد الساعات : 4 الاجابة النموذجية لامتحان برمجة شبكات نصفي رقم الشعبة : ١

اسم الاستاذ : د. سامر الجالودي بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ رقم الفصل : الاول

س١:

| رقم السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ |
|-------------|------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|
| الاجابة | ب | أ | ب | أ | د | ج | أ | ج | ج | ج |
| | ١١ | ١٢ | ١٣ | ١٤ | ١٥ | | | | | |
| | أ | ب | د | ب | أ | | | | | |
| رقم الاجابة | ص ٣٦ | ص ٣٦ | ص ١٩ | ص ٢٤ | ص ٦٧ | ص ٥٧ | ص ٦١ | ص ٩٤ | ص ١٦ | ص ٥٢ |
| | ص ٥٣ | ص ٥٦ | ص ١١٠ | ص ١١٠ | ص ١٠١ | | | | | |

س٢:

| رقم السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ |
|-------------|------|------|------|-------|------|------|------|------|-------|------|
| الاجابة | ج | د | ✓ | ✓ | د | د | ✓ | د | ✓ | ✓ |
| رقم الاجابة | ص ٣٨ | ص ١٧ | ص ٢٦ | ص ١٠٨ | ص ٥٦ | ص ٦٧ | ص ٦٤ | ص ١٩ | ص ١١٠ | ص ٩٨ |

س٣:

(أ) ص ٢٨+٢٩

(ب) ص ١١٠

س٤:

(أ) ص ١٠٧

(ب) ص ٦٩

السؤال الاختياري:

س ٥:

أ) ص ٧٠+٧١+٧٢+٧٣+٧٤

ب) التطبيقات الموزعة : ص ٢٦
التطبيقات متعددة المسالك : ص ٢٦
نقاط ولوج الخدمات : ص ٣٨
مخططات التتالي الزمني : ص ٣٧

س ٦:

أ) ص ٩١

ب) المقبس Socket : ص ٦٢
المسلك Thread : ص ٦٣
مجاري الإدخال والإخراج I/O STREAMS : ص ٤٧
الانتقاء Filtering : ص ٧٨

اسم الطالب:
رقم الطالب:
تاريخ الامتحان:/...../.....



جامعة القدس المفتوحة

الامتحان النصفى للفصل الثاني "١٢١٢"
٢٠٢٢/٢٠٢١

اسم المقرر: برمجة الشبكات
رقم المقرر: 1473
مدة الامتحان: ساعة ونصف
عدد الاسئلة: ٦

-- نظري --

- عزيزي الطالب:
١. عيء كافة المعلومات المطلوبة عنك في دفتر الاجابة وعلى ورقة الاسئلة.
 ٢. ضع رقم السؤال ورموز الاجابة الصحيحة للاسئلة الموضوعية (ان وجدت) على الجدول المخصص في دفتر الاجابة.
 ٣. ضع رقم السؤال للاسئلة المقالية واجب على دفتر الاجابة.

السؤال الأول:

(٢٠ علامة)

- أجب بـ (نعم) أو (لا) وضع الإجابة في جدول رقم (١) في دفتر الإجابة.
١. يطلق على وحدة بيانات البروتوكول لطبقة الشبكة مصطلح T-PDU
 ٢. يمتاز NetBEUI بأنه سريع على الشبكات الصغيرة ويهيء نفسه بنفسه (ذاتي الإعداد)
 ٣. بروتوكول NWLink صممه شركة IBM.
 ٤. تعتبر الجملة: `Reader fr = new Reader();` جملة صحيحة ولا ينتج عن تنفيذها خطأ.
 ٥. الصنف System يحتوي المنهج `println` و `print`.
 ٦. تعتبر عملية الفصل (Separation) بأنها عملية شبيهة بعملية البناء، وتتميز عنها بحدوثها بين الطبقات.
 ٧. يسمح مجرى إخراج الملف `FileOutputStream` بكتابة بايتات إلى الملفات.
 ٨. تمثل الانابيب Pipes قنوات اتصال متزامنة Synchronized Communication Channels بين المسالك.
 ٩. يعتبر بروتوكول IPV4 جزء من كدسة بروتوكول TCP/IP
 ١٠. خوارزمية Nonadaptive تتغير قراراتها حسب التغيرات الطارئة في تيولوجيا الشبكة او كمية المعلومات المتراسلة

السؤال الثاني:

(٣٠ علامة)

- اختر رمز الإجابة الصحيحة وضعها في الجدول رقم (٢) في دفتر الإجابة.
١. عملية تركيب عدة وحدات بيانات بروتوكول تابعة لطبقة ما N (N-PDUs) في الطبقة التي تليها ضمن وحدة بيانات خدمة للطبقة N+1. أي أنها عملية شبيهة بعملية البناء وإنما تتميز عنها بحدوثها بين الطبقات.
 - أ. Reassembly ب. Concatenation ج. Segmentation د. Blocking
 ٢. تسمى عملية إنشاء عدة وحدات بيانات خدمة SDUs والتي قد تأتي من خدمات مختلفة في وحدة بيانات بروتوكول كبيرة ضمن نفس الطبقة التي نشأت منها وحدات بيانات الخدمة.
 - أ. Concatenation ب. Reassembly ج. Blocking د. Segmentation
 ٣. يطلق على عملية إعادة تركيب وحدات بيانات البروتوكول المختلفة للطبقة N (N-PDU) التي تمت تجزئتها في مرحلة التقطيع إلى وحدة بيانات خدمة (N-SDU) من جديد مسمى.
 - أ. Segmentation ب. Reassembly ج. Blocking د. Concatenation
 ٤. تسمى عملية فصل وحدات بيانات الخدمة في طبقة ما N (N-SDU) إلى مجموعة من وحدات بيانات البروتوكول المخصصة للطبقة N (N-PDU).
 - أ. Segmentation ب. Blocking ج. Concatenation د. Reassembly
 ٥. جرت تسمية وحدات بيانات البروتوكول بحسب الطبقة التي تجتازها وتسمى وحدة بيانات البروتوكول لطبقة التطبيقات بـ:
 - أ. A-PDU ب. P-PDU ج. S-PDU د. T-PDU
 ٦. أي الجمل التالية صحيحة عن الصنف `java.io.Reader`
 - أ. لا يمكننا عمل مثيل منه ب. لا يمكن الوراثة منه ج. موجود في حزمة `java.lang` د. يرث من الصنف `InputStream`
 ٧. من الاصناف المجردة التي تتعامل مع الملفات ولا يمكن عمل مثيل منها هي:
 - أ. `FileWriter` ب. `FileInputStream` ج. `InputStream` د. `PrintStream`
 ٨. أي من التالية يستخدم لقراءة نص من دفق الإدخال ؟
 - أ. `get()` ب. `getLine()` ج. `read()` د. `readLine()`
 ٩. الدالة التي تعمل على البدء بتنفيذ المسلك `thread` هي:
 - أ. `start` ب. `run` ج. `notify` د. `init`
 ١٠. كي نضمن دخول مسلكا (thread) واحدا حيز التنفيذ فإننا نستخدم آلية في جافا تسمى:
 - أ. `cascading` ب. `synchronization` ج. `normalization` د. `concurrency`
 ١١. لتحويل صنف الى قناة، فانه يمكننا تعريف الصنف مع تحديد انه يطبق واجهة التطبيق المسماه:
 - أ. `Runnable` ب. `Applet` ج. `Thread` د. `Throwable`
 ١٢. يعتبر من ابسط البروتوكولات المستخدمة واعتمدته شركة مايكروسوفت كبروتوكول رئيسي لشبكته.
 - أ. Guide ب. ICCP ج. TCP د. NetBEUI
 ١٣. يرمز لمصطلح "بروتوكول مخطط طرود المستخدم".
 - أ. SMTP ب. TCP ج. UDP د. FTP
 ١٤. قدرة خوارزمية التوجيه على اختيار المسار الأفضل تسمى بـ:

- أ. Optimality ب. Simplicity ج. Rabid Convergence د. Flexibility
 ١٥. البروتوكول غير محدد وجهة الاتصال الذي طوره شركة Xerox Corporation ويدعم خاصية التوجيه هو:
 أ. SPX ب. IPX ج. ICMP د. ARP

السؤال الثالث: (١٥ علامة)

- (١) تتسم النظم الموزعة ببعض الخصائص الأساسية، اذكرها؟ (٨ علامات بواقع علامتان لكل نقطة)
 (٢) أوضح الفرق بين التطبيقات المتوازية Parallel Application والتطبيقات الموزعة Distributed Application؟
 (٧ علامات = ٣,٥ علامة لكل نقطة)

السؤال الرابع: (١٥ علامة)

- أوضح المقصود بكل من البروتوكولات التالية: (١٠ علامات، ٥ لكل فرع)
 أ. بروتوكول معلومات الوجيه RIP (Routing Information Protocol)
 ب. بروتوكول الانترنت IP (Internet Protocol)
 ج. بروتوكول (NWLink) ما الغرض من استخدامه؟

أجب عن أحد السؤالين الآتيين

السؤال الخامس: (٢٠ علامة)

١. ما الفرق بين عملية التفكيك والفصل؟ (٦ علامات)
 ٢. يمتلك الصنف RandomAccessFile ثلاث طرق إضافية مميزة في التعامل مع الملفات، اوضحها؟ (٦ علامات)
 ٣. يمر المسلك (Thread) بأربع حالات رئيسية اذكرها؟ (٨ علامات)

السؤال السادس: (٢٠ علامة)

- (١) اكتب برنامج بلغة جافا تبين من خلاله كيفية إنشاء مسلك عن طريق استخدام الواجهة البيئية Runnable Interface. (١٠ علامات)
 (٢) اكتب برنامج بلغة الجافا مستخدماً الصنف RandomAccessFile لكتابة بيانات من نوع Boolean, int, double؟ (١٠ علامات)

انتهت الأسئلة

عدد الساعات : 4 الاجابة النموذجية لامتحان برمجة شبكات نصفي رقم الشعبة : 1

اسم الاستاذ : د. سامر الجالودي بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ رقم الفصل : الثاني

س ١:

| رقم السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ |
|-------------|------|------|------|----------|----------|------|------|------|------|------|
| الاجابة | ✗ | ✓ | ✗ | ✗ | ✓ | ✗ | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ |
| رقم الاجابة | ص ٢٠ | ص ٩٤ | ص ٩٤ | الوحدة ٣ | الوحدة ٣ | ص ٢٢ | ص ٥١ | ص ٧٨ | ص ٩٢ | ص ٩٨ |

س ٢:

| رقم السؤال | ١ | ٢ | ٣ | ٤ | ٥ | ٦ | ٧ | ٨ | ٩ | ١٠ |
|-------------|----------|------|---------------|------|------|------|----------|----------|------|------|
| الاجابة | ب | ج | ب | أ | أ | د | أ | د | ب | ب |
| رقم الاجابة | ص ٢٢ | ص ٢١ | ص ٢١ | ص ٢١ | ص ٢٠ | ص ٤٨ | الوحدة ٣ | الوحدة ٣ | ص ٦٨ | ص ٦٧ |
| الاجابة | الوحدة ٣ | ص ٩٣ | الوحدة الأولى | ص ٩٧ | ص ٩٢ | | | | | |

س ٣:

(أ) ص ٢٨+٢٩

(ب) ص ٣٦

س ٤:

أ) بروتوكول معلومات الوجهه RIP : ص ١١٦

ب) بروتوكول الانترنت IP : ص ١١٦

ت) بروتوكول (NW Link) والغرض من استخدامه : ص ٩٤ + ١١٥

السؤال الاختياري:

س ٥:

أ) ص ٢٢

ب) ص ٥٧

ت) ص ٦٥

س ٦:

أ) ص ٦٩

ب) ص ٥٧