إدارة البرامج الأكاديمية قسم القياس والتقويم	جامعة السودان المفتوحة	برنامج الحاسوب الفصل الدراسي (التاسع علوم+العاشر تقنية) نوفمبر 2012م
المقرر:تصميم المترجمات	الإجابة على كراسة الإجابة	الزمن:3 ساعات
عدد الأسئلة:4	الدرجة الكلية: 80	عدد الصفحات: 3

أجب عن جميع الأسئلة

السؤال الأول (15 درجة)

عرِّف الآتي:

1. برامج التحميل.
2. محلل المفردات.
3. القواعد خالية السياق.
4. الأتوماتة المنتهية.
5. مخطط الترجمة.

السؤال الثاني (15 درجة)

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×)أمام العبارة الخطأ:

1. المترجمات هي برامج حاسوبية تقوم بالترجمة من لغة إلى أخرى. ( )
2. يتم تحديد دلالات أي برنامج من خلال سلوكه أثناء التشغيل. ( )
3. شكل باكوس نور يعطي أسماء مجردة للتراكيب النحوية التي تتكون منها لغة البرمجة. ( )
4. إن القوائم مختلفة الطول تعتبر من النماذج التي يسهل وصفها. ( )
5. تكمن وظيفة مخطط الترجمة في توليد شفرات لكل جملة يمكن اشتقاقها من القواعد النحوية الخاصة باللغة التي يمثلها هذا المخطط. ( )
6. الإعراب هو العملية الخاصة بتحديد ما إذا كانت الجملة التي تتكون من بعض مفردات أحد اللغات لا يمكن توليدها أو اشتقاقها من القواعد النحوية الخاصة بهذه اللغة. ( )
7. أهم خاصية للعدد هي طريقة كتابته. ( )
8. محلل المفردات هو كتابة حروف من برنامج المصدر ليشكل منها وحدات منطقية يتم التعامل معها في الأجزاء التالية من المترجم. ( )
9. مهمة مرحلة الإعراب هي تحديد الصيغ النحوية الخاصة بهيكل البرنامج المراد ترجمته. ( )
10. يرتبط هيكل شجرة النحو بشكل كبير بالهيكل النحوي للغة البرمجة. ( )

السؤال الثالث (30 درجة)

أجب عن الأسئلة التالية:

1. ما هي مهمة جدول الرموز؟
2. ما هو استخدام شجرة الإعراب؟
3. ما هي الثلاث عمليات الأساسية للتعبيرات المنظمة؟
4. ما هي متطلبات الطريقة العامة لتحويل القواعد النحوية المكتوبة باستخدام شكل باكوس نور الموسع إلى إجراءات أو وظائف برمجية؟
5. غموض القواعد النحوية لأي لغة من اللغات يعتبر مشكلة بالنسبة للمترجم؟
6. قدرة القواعد النحوية على وصف الإتحاد الخاص بالعمليات في التعبيرات بشكل سليم يعتبر من الخصائص الهامة لهذه القواعد. لماذا؟
7. غالباً ما يكون إعطاء أسماء للتعبيرات المنتظمة من الأمور المستحبة. لماذا؟
8. ما هي المهمة الأساسية لمرحلة تحليل الصيغ النحوية؟
9. ما هي أهم الأمثلة المعتادة لخصائص تراكيب لغات البرمجة؟
10. أرسم شجرة الإعراب ذات الحواشي للتعبير الرياضي 3 + 4 – 8.

السؤال الرابع (20 درجة)

أكمل الأماكن الشاغرة بوضع الكلمة أو الكلمات المناسبة:

1. المترجمات هي برامج حاسوبية تقوم بالترجمة من لغة إلى أخرى، فالمترجم يأخذ برنامج تمت كتابته بـــ.....كمدخلات، لينتج برنامجاً مكافئاً له مكتوب ..... كمخرجات.
2. من خصائص القواعد النحوية إمكانية وصف ..... لجمل أي لغة من اللغات في شكل ..... وذلك باستخدام ما يُسمى بـــ.....
3. إن تحليل المفردات هي مرحلة المترجم المسئولة عن ..... كملف من الحروف ليقوم بتقسيمها إلى مجموعة .....
4. مفردات أي لغة هي عبارة عن ..... يتم دائماً تعريفها كأحد أنواع .....
5. إن الأتوماتة المنتهية أو التي تسمى أحيانا بآلة الحالة المنتهية هي ..... لوصف أنواع محددة من .....

6. وظيفة محلل المفردات هو ..... من برنامج المصدر ليشكل منها وحدات .....
7. يتميز أسلوب الإعراب التنازلي التكراري في هذا الجزء يتميز بالـــ..... و.....
8. رد فعل وحدة الإعراب تجاه الأخطاء النحوية تقاس بمدى قدرة .....على الاستعفاء.....
9. إن وحدة الإعراب يجب أن تحاول ..... مبكراً بقدر الإمكان لأن التأخير في ذلك يؤدي إلى ..... هذا .....
10. خصائص تراكيب لغات البرمجة تختلف اختلافاً كبيراً من لغة إلى أخرى في ..... وفي ..... وأيضاً في ..... وهل هو أثناء ..... أم أثناء .....

والله الموفق،،،

والله الموفق،،،