



الجمهورية العربية السوديّة
جامعة الخرطوم
كلية الهندسة المعلوماتية

السنة الدراسية: السنة الثالثة – الفصل الثاني	العام الدراسي: 2018/2019
الموضوع: مشروع عملي المقرّر	المقرّر: الأتومات واللغات الصّورية

أولاً. الهدف من المشروع:

التعرّف على الأتومات المنتهي بشكل أوسع، وتطبيقاته على أحد أهمّ استخداماته وهو المحلّل المفرداتيّ للغات البرمجة. وإسقاط هذه المعرفة النظرية عملياً من خلال تطبيق برمجيّ.

ثانياً. المتطلبات:

1. اقتراح بنية معطيات مناسبة لتشكيل الأتومات المنتهي الحتمي بعناصره الخمسة مع تبرير هذه البنية؛
2. بالاعتماد على بنية المعطيات المقترحة، قم ببناء برنامج للتحقق من الأتومات المنتهي الحتمي باستخدام أيّة لغة برمجة تختارها، بحيث يمكن للبرنامج القيام بالمهام التالية:
 - a. قراءة أتومات منتهي حتمي مكتوب في ملف (نصي، إكسل، وورد، ...) وذلك وفق صيغة معيارية تقترحها (json, xml, tables, just plain text, ...).
 - b. يتيح للمستخدم إدخال سلسلة ما والتحقق من كونها تنتمي للغة التي يحقّقها الأتومات أم لا.

ثالثاً. مثال اختبار:

1. أوجد أتومات منتهي حتمي يتعرف بنحوٍ أوليّ على لغة البرمجة JAVA، وذلك وفق ما يلي:

النوع	التوصيف	أمثلة
الكلمات المفتاحية	الكلمات المفتاحية المطلوبة هي: abstract, boolean, break, byte, case, catch, const, continue, default, do, double, final, finally, float, implements, import, instanceof, int, interface, this, throw, throws	default, implements, ...
الأرقام	رقم صحيح أو عشري	522, 188.52

/* Prints Hello, World! on standard output. System.out.println("Hello World!"); */	/* */ //	التعليق بنوعيه
int productsNum=50;//Here is the total number of products double Salary=45.600;	<u>نمط المتحول</u> (int, long, float, double) يليه <u>مسافة</u> ثم <u>اسم المتحول</u> (محارف وأرقام شرط أن تبدأ بحرف) ثم <u>==</u> ثم <u>قيمة المتحول</u> (رقم صحيح أو عشري) ثم <u>فاصلة منقوطة</u> ثم قد يلحقه <u>تعليق</u> يشرح المتحول.	تعريف وإسناد المتحولات الرقمية

2. باستخدام البرنامج الذي قمت بتطويره، قم باختبار الأتومات السابق بحيث يجب أن يكون خرج البرنامج يوضّح نوع السلسلة في حال انتمائها، فمثلاً عندما يُدخل المستخدم السلسلة التالية:

double Salary=45.600;

على البرنامج أن يخبرنا أن هذه السلسلة مقبولة في اللغة التي يمثلها الأتومات وهي من النوع "تعريف متحول بدون تعليق".

رابعاً. قضايا تنظيمية:

1. يجب كتابة تقرير يوضّح خطوات العمل ويجب عن الأسئلة السابقة، ويجب مراعاة الوضوح والتنظيم والتنسيق الجيد للتقرير؛
2. يستطيع الطالب أن يزود البرنامج بأية واجهات/تمثيل بياني يعتقد أنها توضح أفكاره؛
3. عدد أفراد كلّ مشروع من 3 إلى 4 أشخاص على الأكثر (زيادة عدد الأفراد عن 4 يؤثر سلباً على العلامة المستحقة)، ويمكن المشاركة بين المجموعات المختلفة ضمن نفس الفريق؛
4. تجري مقابلات لتقييم المشاريع، حيث يمكن أن يُختبر كلّ طالب بكامل المشروع في المقابلة؛
5. أيّ تشابه بين المشاريع (من أي نوع كان) يُلغى العلامة لكافة المشاريع المتشابهة، كما يُعرّض أصحابها للمساءلة. وكذلك الأمر في حال الاستعانة بأفراد من خارج المجموعة في تطوير المشروع؛
6. آخر موعد لتسليم المشروع والمقابلات 16/5/2019.

مع تمنياتنا ببذل الجهد المناسب

مدرساً عملي المقرر

م. سنان ونوس – م. يارا حسن