لغات البرمجة العربية

**2014**

علوم حاسوب

محمد عادل يس محمد \_ 32158

4/3/2014



**مقدمة :**

 **لغة البرمجة هي بالأساس طريقة تسهل للمبرمج كتابة برنامجه في هيئة تعليمات وأوامر يفهما الحاسوب بغرض تنفيذ العمل المطلوب. ومن المعروف ان الحاسوب يحول اللغة المكتوبة بها البرمجة إلى سلسلة من 0 و 1، ويبدأ على أساسها عمله. ولكتابة الأوامر توفر لغة البرمجة المختارة مجموعة من اللبنات الأساسية للاستناد عليها خلال عملية تكوين البرنامج ومجموعة من القواعد التي تمكن من التعامل مع معلومات وتنظيمها بغرض أداء العمل المطلوب.**
**تتمثل هذه الأسس والقواعد بصفة عامة في:**

* **المعلومات وتخزينها**
* **الأوامر وتنظيم سيرها**
* **التصميم الخاص**

**تاريخ لغات البرمجة العربية :**

 **لقد بدأ العرب في تصور وجود لغة برمجة منذ الأيام الأولى لظهور الحاسب الآلي، وبالفعل عملوا على إيجاد بعضها،     منها غريب (1978)، خوارزمي(1978)، باسكال العربي 1988، و لغة زاي 1998، لغة جيم 2001.**

**وكانت بعض هذه اللغات موجهة إلى نوع واحد من الحواسيب قبل حقبة الحواسيب الشخصية لـ-أي.بي.آم. IBM-PC Clone، ثم تطورت لتصبح ترجمة ومحاكاة للغات برمجة عالمية معروفة مثل باسكال Pascal  وكوبول COBOL  وبيسك BASIC .**

**مثال للغة برمجة عربية :**

 **أطلق**[**المطور أحمد صالح**](http://iahmedsaleh.blogspot.com/)**، لغة برمجة عربية أسماها لغة واضح، يقول عنها :**

**“لغة برمجة لكل من يحب أو يتمني أن يبرمج باللغة العربية ويري الكمبيوتر يفهم لغته و يستمتع بهذا
و نعلم الأطفال بها و لكل من لا يجيد اللغة الانجليزية ويريد أن يبرمج بلغته الأم، اللغة الآن تحتوي علي الأمور الأساسية للغة البرمجة ولم تصمم لعمل برامج كبيرة، هدف لغة البرمجة العربية هو أن نكمل لغات البرمجة بعمل لغة برمجه بلغتنا الأم وليس أن ننافس اللغات العالمية. هدفنا هوا التكميل والكمال لله وحده”.**

****

**شرح مصطلحات اللغة:**

* **حاول :اداوت تقنص الاخطاء**
* **امسك :ما نفعله عند حدوث الخطا**
* **نصي : قيمة نصية لمتغير لا يقبل الاستنساخ**
* **ب و بـ : اداة تدخيل القيم للامر مع و**
* **اخرج-من-الامر و اطلع-من-الامر : الخروج من الامر**
* **اختار حالة : تساوي سيليكت كيس**
* **مرجع : تساوي بي ريف**
* **الامر وامر و <- : تساوي سب و فنكشا أي فرع او اجراء. يحتوي علي اوامر داخله**
* **//خاصية و الخاصية و <=// : خاصية**
* **ولاحاجة و لاشئ : القيمة المبدئية لكل متغير**
* **مش : ليس, تستخدم مع لو**
* **اخرج و اطلع : نهاية كل مصطلح يحتوي علي كود**
* **انهي-البرنامج : انهاء البرنامج**
* **رئيسي و الرئيسي : نقطة كل برنامج**
* **صح وصحيح ونعم و ايوه وحقيقي وغلط وخطا ولا ولاه وباطل : ترو في الانجليزية**
* **رجع ,ارجع : ترجيع القيمة لالامر المصطحب بنوع**
* **غير-كده وغير-ذلك : تساوي ايلس عكس لو تدخل في نفس مجال لو**
* **غير-كده-لو وغير-ذلك-لو : تساوي الس ايف, تدخل في نفس مجال لو ايضا**
* **//انا// : الفصل الحالي, ليس مستخدم**
* **//دخل// : تدخيل مكتابات, ليس مستخدم**
* **عددي : قيمة عددية لمتغير, لا يقبل الاستنساخ**
* **جديد : عمل استنساخ للفصل في اسم اخر**
* **فصل و الفصل و << : مكونات البرنامج لا تحتاج لخلاص**
* **و : تساوي "", في لغات البرمجة الاخري**
* **روح-علي و روح-على : تساوي الذهاب لعنوان امر بدون براماترس**
* **لما وعندما المشترك : تساوي اد هاندلر في الانجليزي, اداة تخصيص الاحداث**
* **//جيب// يستخدم مع الخصائص**
* **//حط// يستخدم مع الخصائص**
* **خلاص و وخلاص و وانهي وانهي و -| لف و دور : نهاية كل شئ يحتوي علي اوامر بداخله**
* **من - لـ الي الى – بدرجة - : تستخدم لعمل فور لوب مع المصطلح لف - = رقم**
* **لحد-ما ولغاية وحتى : يستخدم مع لف لتعطي موعد الانتهاء شي = شي**
* **طول-ما وطلما وبينما : اللف طول ما شيئ = شئ**
* **لو : اداة المقارنة, اف في الانجليزية**

**شرح الاوامر و الاداوت**

**الاداوات**

* **زر و زرار**
* **عداد**
* **قايمة و قائمة و لستة : لست بكس**
* **صندوق-قائمة وصندوق-قايمة وصندوق-لستة :كومبوبكس**
* **نموذج ونافذة والنافذة و النموذج**
* **موقت : تايمر في الانجليزية(لا يضاف لمكونات النافذة)**
* **صندوق-صورة**
* **عنوان : او لابل في الانجليزية**
* **صندوق-نص**

**احداث الاداوات**

* **يتغير-المكان-المختار : يستخدم مع القوائم ويدل علي حدث تغير الخانة المختارة**
* **نص-الخانة-المختارة :يستخدم مع القوائم ويرجع نص الخانة المختارة**
* **مكان-الخانة-المختارة : يستخدم مع القوائم و يرجع مكان الخانة**
* **اختير : يستخدم مع القوائم ويدل علي حدث اختيار خانة او تغير الخانة**
* **النص-يتغير ويتغير : عندما يتغير النص في صندوق-نص او صندوق-قائمة**
* **النافذة-تتحمل وتتحمل :عندما تحمل النافذة**
* **يتك :يستخدم في موقت و يدل علي حدث انتهاء الدورة المستمر**
* **يتداس و يضغط : عند الضغط علي الاداة, في معظم الاداوات**

**خصائص و اوامر الاداوات**

* **ضيف و اضف مع القوائم يستخدم لاضافة خانة بـ اسم-الخانة**
* **امسح و احذف : مع القوائم يستخدم للحذف خانة معينة بـ مكان-الخانة**
* **امسح-الكل واحذف-الكل : يحذف كل محتوايات القوائم**
* **العدد-الكلي : العدد الكلي للقوائم**
* **الطول و الارتفاع:** **مع كل الادوات, الاطول او الارتفاع**
* **النص :مع معظم الادوات النص**
* **الصورة : مع كل الادوات**
* **اضف-المكونات و ضيف-للمكونات" وضيف-المكونات" واضف-للمكونات" : يستخدم مع النافذة لاضافة الادوات اليها**
* **العرض : عرض كل المكونات**
* **القمة: قمة كل المكونات**
* **الانسحاب : انسحاب كل المكونات**
* **شغال : حالة الادة شغالة = حقيقي ام باطل او نعم ام لا**
* **اللون : مع معظم الاداوات**
* **القيمة : مع العداد القيمة الحالة**
* **القيمة-العظمى : مع العداد القيمة العظمي**
* **القيمة-الصغرى : مع العداد القيمة الصغرى التوقيت : مع الموقت, اتوقيت الدوري interval**

**لغات برمجة عربية اخرى :**

* [**عمورية**](http://ammoria.sourceforge.net/)**– لغة عربية مفتوحة المصدر، غرضية التوجه,**
* [**لوغو العربي**](http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D9%84%D9%88%D8%BA%D9%88_%D8%A7%D9%84%D8%B9%D8%B1%D8%A8%D9%8A&action=edit&redlink=1)**– لغة برمجة عربية مبنية على لغة لوغو UCB**[**Logo**](http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=Logo_%28programming_language%29&action=edit&redlink=1)**interpreter**
* [**ج**](http://ar.wikipedia.org/wiki/%D8%AC)**– لغة برمجة عربية تعتمد على صياغة مشابهة للغة C++ مع إمكانيات رسومية، من تصميم**[**الدكتور محمد عمار .**](http://ar.wikipedia.org/w/index.php?title=%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%83%D8%AA%D9%88%D8%B1_%D9%85%D8%AD%D9%85%D8%AF_%D8%B9%D9%85%D8%A7%D8%B1_%D8%A7%D9%84%D8%B3%D9%84%D9%83%D8%A9&action=edit&redlink=1)
* [**لغتي**](http://www.iaeng.org/publication/WCECS2008/WCECS2008_pp225-230.pdf)**لغة برمجة عربية متعددة الأهداف لها نسقها الخاص.**
* [**العنقاء**](http://sourceforge.net/projects/phoenix)**– لغة برمجة عربية إجرائية مشابهة للغة C ،**
* [**كلمات**](http://www.kalimat-lang.com/)**– لغة برمجة عربية.**
* [**لغة زاي**](http://zegour.uuuq.com/Developpement/Seriez/Kw-arab/Home.htm)**– بيئة عربية لتعليم المبتدئين البرمجة بلغة زاي**

**مقارنة بين لغات البرمجة العربية :**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| المزايا  | نجلاء  | الديوان  | زاي  | جيم  | لوقو العربي  | عموريا  |
| موقع انترنت  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  |
| دليل إرشادي  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  |
| بيئة تطوير  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم، بشكل محدود**  |
| المكتبة البرمجية  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  |
| تعدد المنصات\*  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  |
| دعم الرسومات  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  |
| ترجمة للغة أخرى  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **لا**  |
| دعم متكامل للعربية  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  |
| واجهة رسومية\*\*  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  |
| تصدير البرنامج  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  | **نعم**  | **لا**  |
| الاستدعاء الذاتي  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  |
| المصدر المفتوح  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  |
| الترجمة المباشرة\*\*\*  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  | **لا**  | **نعم**  | **لا**  |
| أول لغة عربية  | **نعم**  | **لا**  | **لا**  | **نعم**  | **نعم**  | **نعم**  |

**لغات البرمجة العربية بين مؤيد ومعارض :**

 **يدور في المواقع العربية وفي أوساط المبرمجين العرب منذ تعلمهم البرمجة نقاش حول لغة البرمجة العربية، لماذا وكيف؟ وعلى الرغم من أنّ الفكرة قديمة قدم لغات البرمجة، إلا أنّ المتناقشين ينقسمون  إلى مؤيد ومعارض حتى لفكرة إنشاء اللغة البرمجية.**

 **يقول بعض المعارضين” ما الجدوى أصلا من وجود لغة برمجة عربية”، هل نوجدها فقط من أجل التفاخر والتباهي، ثم لا تجد لها صدى، لماذا يستخدم جميع الناس في العالم يستخدمون لغات برمجة معروفة ونحاول نحن أن نكون مختلفين منعزلين؟ إذ لا توجد لغات برمجة بأي لغة أخرى سوى الإنجليزية، كما انه لا يمكن  تصور لغة برمجة بالعربية من اليمين إلى اليسار، ولماذا نبدأ من لماذا نبدأ من الصفر إذا كان غيرنا قد قطع أشواطا كبيرة .**

**العقبات التي تواجة لغات البرمجة العربية :**

1. **عدم توفر المصطلحات العلمية ، و المراجع و الكتب العلمية العربية في ميدان التعليم بكافة مجالاته**
2. **حتى في حال توفر مصطلحات مناسبة لا توجد قواعد صارمة لوضع ما يستجد من مصطلحات .**
3. **اختلاف المصطلحات العلمية بين قطر و آخر رغم دلالتها على نفس المفهوم العلمي .**
4. **الإزدواج بين اللغة العامية و بين اللغة العربية الفصحى .**
5. **غياب قرار ملزم من السلطات الحكومية في بعض الأقطار العربية ، و تعطل العمل به رغم وجوده في أقطار عربية أخرى ، وتطبيقه بشكل كامل في بقية الأقطار.**
6. **نقص العناصر القادرة على النهوض بأعبائها ، عددا" و كفاءة ، بسبب قلة الاهتمام باللغة العربية من جهة و من جهة آخرى عدم تدريسها في مراحل التعليم المختلفة و خاصة في مراحل التعليم العالي و في أمور البحث العلمي .**
7. **فقدان مؤسسات فعالة على مستوى الوطن العربي لرعايتها وتنسيقها ، فالمؤسسات الموجودة لا تعدو كونها أسماء و دعوات لمؤتمرات ، وقرارات لا تلقى من يسمعها بل أنها غير موجهة لجهة محددة تنفذها .**
8. **الحاجز النفسي لبعض المبرمجين العرب الذين يرون في اللغة الانجليزية حضارة و تقنية جاهزة للاستعمال ، و في اللغة العربية رجوع الى التخلف و الابتعاد عن ركب التقدم و التطور .**
9. **انعدام الوسائل الحديثة التي يمكن استخدامها لمن تلقوا تعليمهم العالي في الخارج ومن ثم انخرطوا في التأليف و التدريس.**
10. **انعدام أو قلة المصادر والمراجع التي يعتمدون عليها المبرمجون أو المصممون في استخدام اللغة العربية لهذه التقنية .**

**مقارنة بين لغات البرمجة العربية والانجليزية :**

|  |  |
| --- | --- |
| **لغات البرمجة العربية**  | **لغات البرمجة الانجليزية**  |
| **تستخدم مفردات اللغة العربية** | **تستخدم مفردات اللغة الانجليزية** |
| **قلة المستخدمين (متحدثي اللغة العربية)** | **تعتبر لغات عالمية (الانجليزية لغة عالمية)** |
| **مفرداتها معقدة**  | **مفرداتها بسيطة**  |
| **صعبة الفهم**  | **سهلة الفهم**  |
| **محدودية التقنيات الداعمة للغات العربية** | **توفر تقنيات عالية لصياغة اللغات الانجليزية** |
| **ظهرت حديثاً محاكية للغات الانجليزية**  | **ظهرت اولاً في منتصف القرن الماضي**  |

* **وربما تكون هنالك ابعاد سياسية وتاريخية وطائفية لعدم انتشار لغات البرمجة العربية .**
* **وقد ظهرت مبادرة تسمى** “مبادرة اللغات البرمجية العربية”

**والتي تهدف أساسا إلى:**

* **إيجاد مجال للتواصل بين العاملين على لغات البرمجة العربية والمهتمين بها.**
* **تنسيق الجهود وتوحيدها للوصول إلى الانتشار والفعالية.**
* **وضع خطة مشتركة للبلوغ إلى الأهداف المرجوة.**

 **تم بحمد الله !!**