

MQL4

المرجع الكامل

قام بالترجمة

فريق الترجمة بموقع إف إكس ارايبا

الموقع الرائد لتعليم الفوركس

م .

Fx-Arabia.com

الإصدار الأول

مارس ٢٠١٢

مقدمة :

لغة **MQL4** هي احدى لغات البرمجة الحديثه التى صممت خصيصاً لبرمجة استراتيجيات وطرق التداول . يمكنك هذه اللغة من صنع الخبير (الأكسبيرت) الخاص بك الذى يتيح لك التحكم الألى بمتاجرتك وتمكنك ايضاً من تصميم استراتيجيه تداولك ببراعه ، بجانب هذا يمكنك إستخدام هذه اللغة لتصميم المؤشرات التى تريدها والإسكربتات وكذلك مكتبات الاكواد فنحن فى حاجه اليوم لعدد كبير من الدوال لتحليل وبرمجه المصطلحات الجديده ، فبجانب العمليات الرياضيه والمنطقيه الموجوده فى لغة **MQL4** يوجد أيضاً مؤشرات واوامر للتحكم مدمجه .

MetaEditor 4 (محرر الاكواد) الذى يقوم بتظليل وأيضاً كتابة التعليمات الاساسيه للغة **MQL4** والذى يساعد ايضاً المبرمجين والمستخدمين على تصحيح اخطائهم وإرشادهم بسهولة

ستجد أيضاً قاموس مصطلحات لغة **MQL4** كمساعد لك وستجد أيضاً دليل مختصر يحتوى على اهم المعادلات مقسمة حسب التصنيف الخاص بها وحسب العمليات والكلمات الخاصه بها ، بجانب بعض الارشادات اللغويه التى ترشدك لمعنى كل مصطلح نستخدمه



البرامج المكتوبة بلغة MQL4 تنقسم من حيث الغرض والمميزات الى :

الخبير (الإكسبيرت) : وهو نظام متاجره الى يرتبط برسم بياني معين يعمل وفق معطيات محدده ، يمكنه تنبيهك حول إمكانية الدخول في الصفقات أو أن يقوم هو بالتاجره على الحساب مباشرة بإرسال الاوامر الى خادم المتاجره (السيرفر الخاص بالوسيط) .

وكغالبية نظم المتاجره ، يمكنك نظام الاختبار Terminal من قياس مدى دقه وقوة الاستراتيجيه التي تريد اختبارها وفق المعطيات التاريخيه موضحاها أياها على شكل نقاط دخول وخروج على الشارت (الرسم البياني)
توضع الإكسبيرتات في هذا المسار `terminal_directory\experts.`

المؤشر : وهو اداه تحليليه تكتب بغرض شخصي بالاضافه لتلك الموجوده مسبقاً في برنامج التداول ، وبالطبع شأنها شان المؤشرات الموجود لا يمكنها المتاجره ألياً وحدها ، بل صممت لأجل ايجاد معلومات وحسابات تحليليه فقط
توضع المؤشرات في هذا المسار `terminal_directory\experts\indicators.`

الإسكربت : برنامج وظيفته تنفيذ لبعض الاوامر فقط ، على عكس الإكسبيرت (الخبير) فالإسكربتات لا تعمل من تلقاء نفسها ولكن عند الطلب فقط
توضع الإسكربتات في هذا المسار `terminal_dictionary\experts\scripts.`



المكتبة : هي مجموعة من الدوال التي تستخدم بكثرة في البرمجه ولكن لا يمكنها بدء التنفيذ وحدها

يفضل أن توضع المكتبات في هذا المسار `terminal_directory\experts\libraries`.

المحتوى : هي مجموعه اكواد ونصوص تستخدم بكثرة في البرمجه ، مثل هذه الملفات يمكن ادراجها داخل برمجه اكبييرت أو سكربت أو مؤشرات وحتى المكتبات في مرحله التجميع ، يفضل استخدام ملفات المحتوى اكثر من المكتبات بسبب الجهد الذى ينتج من استدعاء دوال المكتبات

يفضل أن توضع ملفات المحتوى في هذا المسار

`Terminal_directory\experts\include`



اول ب

خه الأبواب

الأساسيات

الثوابت القياسية

المتغيرات المعرفه مسبقاً

تشغيل البرنامج

معلومات الحساب

دوال المصفوفات

الفحص والمراجعة

منصه التداول

الدوال الشائعه

دوال التحويل

المؤشرات (الخاصه)

دوال الوقت والتاريخ

دوال الملفات

المتغيرات العامه

الدوال الحسابية والمنطقية

دوال الكائنات (الرسومات)

الدوال المتسلسله

المؤشرات الفنيه

دوال السلاسل الزمنية

دوال المتاجره والتداول

دوال النوافذ (الشارتات)

الدوال القديمه وتعريفاتها الجديده

1- الأساسيات

وينقسم هذا الباب الى الفصول التاليه :

إطلاق إلى القيمة



القواعد (البناء الهيكلى)

أنواع البيانات

العمليات والتعبيرات

المتحكمات

الدوال

المتغيرات

معالجة ما قبل التنفيذ (تحويل القيم)

أ- القواعد (البناء الهيكلي)

لغة MQL4 تشبه لغة الـ C وتتشرك معها في نقاط عديدة أهمها :

لا يوجد بها عناوين ذاكره حسابيه

لا يوجد بها متحكمات `do ... while`

لا يوجد بها متحكمات `goto`

لا يوجد بها عمليات مثل `[condition]?[expression 1]:[expression 2]`

لا يوجد بها انواع بيانات مركبة (structures)

المهمات المركبه يستحيل تنفيذها مثل :

`val1=val2=0; arr[i++]=val; cond=(cnt=OrdersTotal)>0; etc.`

حسابات التعبيرات المنطقيه تتم حتى النهايه ، ولا تُنفَّذ مبكراً أبداً

وسنتعرف على اهم قواعد هذه اللغه وهى

التعليقات

المعرفات

الكلمات المحجوزه

التعليقات :

التعليقات متعددة الأسطر تبدأ بهذه العلامة **/*** وتنتهي بهذه العلامة ***/**

ولا يمكن ان تتداخل او تدمج مع اخرى

التعليقات المفردة تبدأ بهذه العلامة **//** وتنتهي بعلامة بدايه سطر جديد

ويمكن ان تتداخل وتدمج مع التعليقات متعددة الأسطر

يمكن وضع التعليقات فى المساحات الفارغة أياً كان حجمها وعددها

مثال :

```
// single comment
/* multi-
   line      // nested single comment
   comment
*/
```


المعرفات :

المعرفات تستخدم كتعريف للمتغيرات والدوال وانواع البيانات

لا يمكن لأسم المعرف ان يتجاوز ال ٣١ حرف

الرموز التي يمكن إستخدامها هي :

الارقام من ٠ الى ٩

الحروف اللاتينية الكبيرة والصغيرة a-z , A-Z فكلاهما يختلف عن الآخر

ورمز الخط السفلي أيضاً (_)

الرمز الاول من المعرف لا يمكن ان يكون رقم ، ولا يجب ان يتعارض مع اى كلمه

محجوزه مسبقاً

مثال :

NAME1 name1 Total_5 Paper

الكلمات المحجوزة :

المعرفات المذكورة بالاسفل في هذا الجدول هي كلمات ثابتة ومحجوزة ولا يمكن

إستخدامها في أى غرض كان لأنها تشير الى مهمات محددة

انطلق إلى القمة

Data types	Memory classes	Operators	Other
bool	extern	break	false
color	static	case	true
datetime		continue	
double		default	
int		else	
string		for	
void		if	
		return	
		switch	
		while	

يتبع