

احتساب قيمة (تنفيذ) التعبير الحسابي المحول الى صيغة Postfix

بعد ان يحول المترجم العبارة الحسابية من صيغة (infix) الى صيغة (postfix) فإن احتساب قيمتها في المرحلة التالية يكون بموجب الخوارزمية المبينة ادناه باستخدام مكس واحد .

الخوارزمية

- 1- يستخدم مكس واحد وليكن (ST) .
- 2- نفحص (نأخذ) التعبير الحسابي رمزا رمزا من اليسار الى اليمين ويعامل كالاتي :

ينفذ ما يأتي :	اذا كان الرمز المدخل هو :
+ يخزن (push) في المكس (ST) .	+ احد العوامل (operand)
+ تنفذ هذه العملية على العاملين في اعلى المكس : أي يتم اخراج (pop) العاملين من المكس (ST) وتنفذ العملية عليهما وتخزن (push) النتيجة المتحققة في المكس (ST) .	+ عملية حسابية (operator)
	3- عند انتهاء مدخلات التعبير الحسابي فان القيمة المتبقية في المكس هي النتيجة النهائية للعبارة الحسابية.

مثال: لناخذ العبارة الحسابية المكتوبة بصيغة (infix) $7+8-6*3/2$
 عند تحويلها الى صيغة (postfix) تصبح $78+63*2/-$
 ولاحساب قيمة هذه العبارة بصيغتها الاخيرة نطبق خطوات الخوارزمية كالاتي :

رقم الخطوة	المدخلات	محتويات المكس ST
1	7	7
2	8	7 8
3	+	15
لاحظ هنا تنفيذ عملية الجمع (+) على العاملين الموجودين في المكس وهما (7) , (8) وخزن (push) نتيجة الجمع (15) بدلها في المكس		
4	6	15 6
5	3	15 6 3
6	*	15 18
لاحظ هنا تنفيذ عملية الضرب (*) على العاملين (6) , (3) وخزن النتيجة (18) بدلها في المكس		
7	2	15 18 2
8	/	15 9
لاحظ هنا تنفيذ عملية القسمة (/) على العاملين (18) , (2) وخزن النتيجة (9) بدلها في المكس		
9	-	6
لاحظ هنا تنفيذ عملية الطرح (-) على العاملين (15) , (9) وخزن النتيجة (6) بدلها في المكس		

ان القيمة المتبقية في المكس وهي (6) تمثل النتيجة النهائية لعملية احتساب قيمة العبارة الحسابية