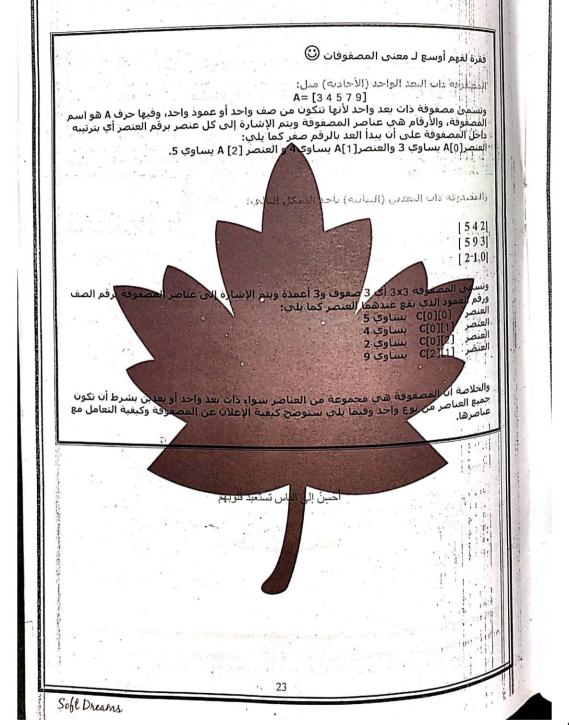
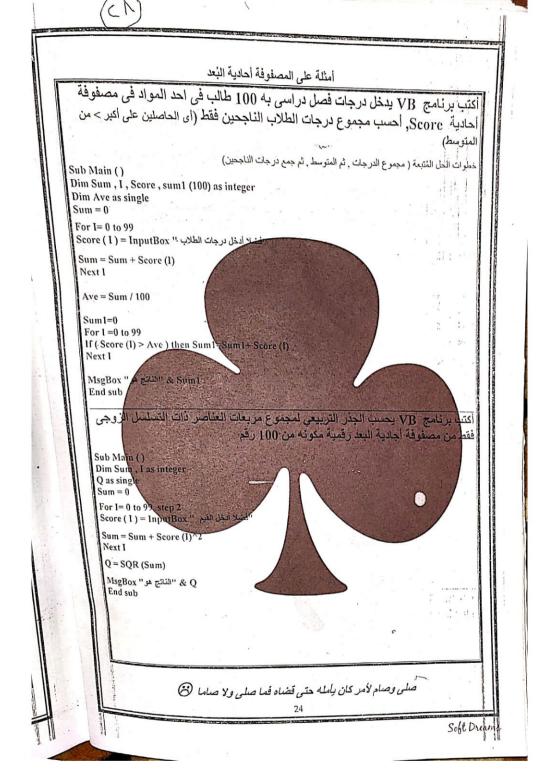
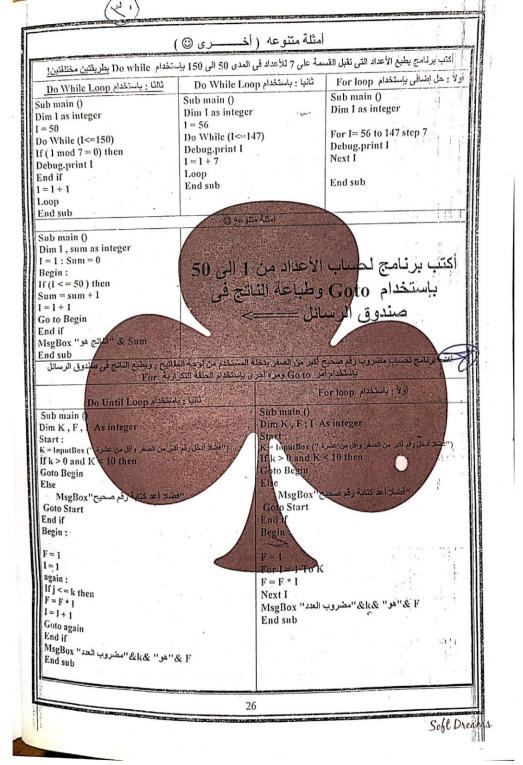
# الباب الخامس

### معنى المصفوفات تنفسم البيانات إلى بيانات حرفية(string) وبيانات عدديه صحيحه (int) وبيانات حقيقيـة (single) ..... تعرف المصفوفة : بأنها عباره عن متغير يحمل اسما مميزا ويتكون هـذا المتغير من مجموعة من الغناصر المتنالية المحجوزة في الذاكرة وهي تحمل نفس نوع البيانات , للإشارة الى عنصر معين في المصيفوفة نقسوم بتحديث السيم المصيفوفة ورقيم مكتان هيذا العنصير فيي المصيفوفة . المستعلقوت للحيوم للتحديث السيم المصنعوق ورسم محيان للسيدا العلمين في المصنعوف . ليتم تخديد عناصر المصفوفة باستخدام رقم فريد يطلق عليه فهرس Index , كل رقم من هذا الغهرس يس تحديد عناصر المتصنوف وستعدام ردم دريد ينفس عنيك جهرس معتناك ، من رحم من هذا الشهرس له مساحة من الذاكرة ، ولذلك عليك الإعلان عن المصفوفة بالحجم المناسب حسب حاجة البرنامج لله الشاك من الداخرة , ولدنك عليك الرحيدة عن السعسود، والعظائم السيابيات البرانيات البرانيات البرانيات البرانيات البرانيات المعادة كبيرة من البرانيات البرانيات المعادية كبيرة من البرانيات المعادية المعادية كبيرة من البرانيات المعادية ال ولاي لا تسين مساحة حبيرة من البيادة ، وقد البيادات عن المضعودة بات نوع من البيادات . حسب متطلباتك مع الأحد في الأعتبار أن حميع عناصر المصفوفة تحميل نفيس نوع البيانات . أنواع المصفوفات هناك توعان من المصفوقا مصفوفة ذات الحجم الناسة Fixed size array في هذا البوع طل عجم المصفوفة ثابت أثناء تنفيذ البرنامية Dim number (6) as integer عدد عناصر المصفوقة 8 عناصر وقه متعبرة الحجم Dynamic size array قوى هذا النبوع تمكن التعديل في تجنم المصعوفة أثناء تتعيد البرنامج (وقيد النشغيل) Dim Dynamic array () as string. ولكن قبل الندء في وضغ العيم لعناصر هذه المصفوفة , عليك باشتخدام الكلمة المحجورة ReDim Dynamic array (2) و بمكنك Visual basic عن النشاء والتعامّل مع القصفوفات سواء كانت (أحادية النعد) أو منعددة الأبعاد عبارة عن مجموعة من القيم منظمة في صفوف وأعمدة , لتحديد عنصر في مصفوفة ذان بعدين انستخدم فهرسين أحدهما بشير الم الصف والأجر يُشير للعمود , قد تصل المصفوفة المتعددة الأبعاد في الفيجوال بيسك الى 60 بعد , ولكن الأعثر شيوعاً في الأستخدام المصفوفة ذات بعدين قَيْدُوا العلم بالكتابة

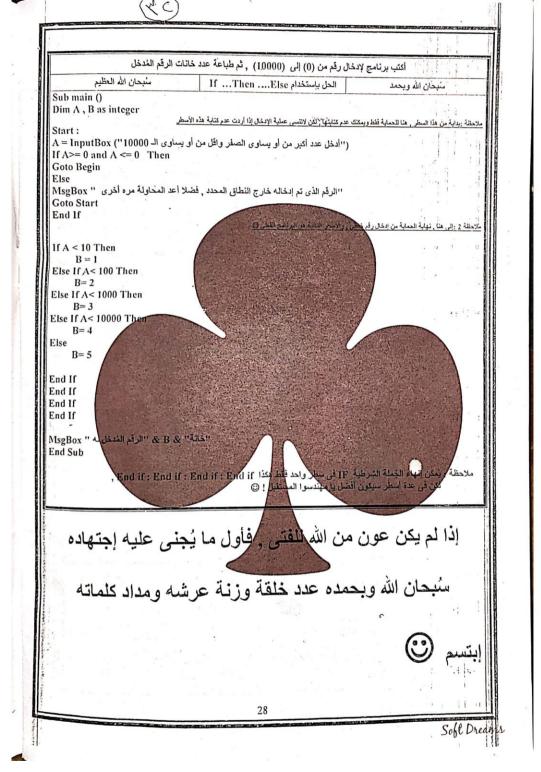




أفضنل الجهاد كلمة عدل عند سلطان جانر انشي (ادخل او خزن) مصفوفة ثنائية رقمية K تحتوى على 2 صف و 3 عمود, اوجد المبع عناصر هذه المصفوفة وإطبع الناتج ؟ باوجد حاصل ضرب عناصر المصفوفة واطبع الناتج ؟ مناصر المصفوفة ؟ > ملاحظة: المصفوفة الثنائية عباره عن 2 حلقة تكرارية متداخلة إحداها للصف وأخرى للعمود بقر نقسم المسالة إلى أجزاء أثناء الحل كما هو مكتوب أدناه Sub Main () Dim I, J, Sum, Pas integer Dim K(2,3) As integer ياية من هنا ( انشاء عناصر المصغوفة) ---- > For l = 0 To 1 For J = 0 To 2 لمصفوفة" K (1,J) = InputBox Next J Next I Sum = 0For I = 0- For J = 0 To 2Sum = Sum + K(I,J)Next J Next I MsgBox " اناتج جمع العناصر هو" & Sum For I = 0 To 1 For J = 0 To P = P \* K(I,J)Next J : Next I P & "ناتج حاصل ضرب عناص العصلوفة هو" MsgBox يليةً من هنا (طباعة عناصر العصفوفة) ---- > For I = 0 To 1 For J = 0 To 2 Debug.print K (I,J) & " "; Next J Debug.print vbNewLine Next I End sub ومن لا يُكرم نفسه لا يُكَرُّم Soft Dreams



لله إلا الله إلا انت خلقتنى وأنا عبدك وأنا على عهدك ووعدك ما استطعت, أعوذ بك من شر ما صنعت, أبوء لك بنعمتك على وأبوء بذنبي فأغفرلي فإنه يغفر الذنوب إلا أنت اكتب برنامج فيجوال بيسك بإستخدام إحدى الحلقات التكرارية لطباعة الأتي Sum = 1/2 + 1/4 + 1/6 + ... 1700 Sum =  $1/2 + 1/8 + 1/16 + \dots 1/128$ P = 1/3 \* 1/6 \* 1/9 ...... 1/99 Sub main () Sub main () Sub main () Dim I, sum as integer Dim I, sum as integer Dim I, P as integer Sum = 0Sum = 1/2For  $\underline{I=8}$  to 128 step 8 For I= 2 to 200 step 2 For 1= 3 to 99 step 3 Sum = Sum + 1/ISum = Sum + 1/IP = P \* 1/INext I Next I Next I MsgBox "الناتج هو" Sum MsgBox "الناتج هو" Sum MsgBox "الناتج هو" & Sum End sub End sub End sub كتاب برئامج لجمع الأعداد التي تقبل القسمة على 2 من الأعداد من 1 الى 100 باستخدام 3 حلقات تكرارية ١ ارلاً: باستخدام For loop ثانيا : باسكدام Do While Loop ثانیا : باستخدام Do Until Loop Sub main () Sub main () Sub main () Dim I, Sum as integer Dim I, Sum as integer Dim I, Sum as integer Sum = 0Sum = 0Sum = 0 For I= 1 to 100 1 = 1 If ( I mod 2 = 0 and 1 mod 3=0) Do While (1<=100) Do Until (I>100) Then If  $(1 \mod 2 = 0 \text{ and } 1 \mod 3 = 0)$ If (I mod 2 = 0 and I mod 3 = 0) Sum = Sum + IThen End if Sum = Sum + I Sum = Sum + IEnd if Endif MsgBox "الناتج هو" ] l=I+1 End sub Loop MsgBox "الناتج هو" Sum MsgBox "النائج هو! & Sum End sub End sub-بعدال بعدك لطباعة جدول الضرب للأعداد من 1 إلى 5 مضروبة في الأعداد من 1 إلى 5 باستخدام حلقة تكرارية ؟ والسيسك يحسب خاصل ضرب الأعداد من 1 إلى 5 مضروبة في الأعداد من 1 إلى 5 الحل : باستخدام الحلقة For حمد رسول الله Sub main () Dim I as integer Dim j as integer For I = 1 to 9 For J = 1 to 9 Depug.Print I; "\*"; J; Next J Next I End sub For loop باستخدام اطبع الأرقام م 1) إلى (1) تنازليا ثانيا : باستخدام Do Until Loop ثانياً: باستخدام Do While Lo Dim I as integer
For I= 10 to 1 step 1
Debug.Print I Sub main () Sub main () Sub main () Dim I as integer Dim I as ir 1 = 10 I = 10Do While (I < 1) Do While (I >= 1)Next I Debug.Print I Debug.Print I End sub 1=1-1 1 = 1 - 1Loop Loop End sub End sub 27 Soft Dreams



## س1: ما المقصود بلغة البرمجة وأشرح أنواعها ؟ س3: أشرح ما تعرفه عن تقنيات البرمجة ؟ س4: ما المقصود بلغة الفيجوال بسك وماهى مزاياها ؟ س 6: ما هي خطوات كتابة الدرنامج ؟ (الوحدات النمطية - الوظانف - الخصائص - الأحداث - الإجراءات العامة ) ؟ س8: ﴿ هِي الأوضاع التي يمر بها البرنامج؟ عرو: أشرح المقصود بكل من (المعرفات - المتغيرات - الثوابت) ومرهى شروط تسمية المتعرفات ؟ المر10: ما رانواع البيانات ؟ س 12: تكلم عن نوعان من الحلقات 29 Soll Dreams

42)

## س13 : ما المقصود بالمصفوفة وما هي أنواعها ؟

رُ تُعر ف المصفوفة : المصفوفة عبارة عن متغير يحمل اسما مميزا ويتكون هذا المتغير من مجموعة من العناصر المتالية المحجوزة في الداكرة وهي تحمل نفس النوع (من البيانات), للإشارة الى عنصر معين في المصفوفة نقوم بتحديد اسم المصفوفة ورقم مكان هذا العنصر في المصفوفة .

اسم المصنوب ورسم سن مستخدام رقم فريد يطلق عليه فهرس Index , كل رقم من هذا الفهرس له مساحة من يتم تحديد عناصر المصفوفة باستخدام رقم فريد يطلق عليه فهرس مصب حاجة البرنامج حتى لا تشغل مساحة كبيرة من الذاكرة , ولذلك عليك الإعلان عن المصفوفة بأى نوع من البيانات حسب متطلباتك مع الأخذ في الإعتبار أن جميع عناصر المصفوفة تحمل نفس نوع البيانات .

تُستخدم المصفوفة بغرض تقليل عدد الأوامر التي يمكن كتابتها داخل الكود.

#### أنواع المصفوفات:

هناك نوعان من المصفوفات

مصفوفة دات الحجم البانث Fixed size array

في هذا النوع طل حجم المصفوقة ثابت أثناء تنفيذ البرنامج Dim number (6) as integer فـ كملة Number تشير إلى اسم المصفوفة , والرقم: 6 الموجود بين الأقواس بشير إلى أن عدد عناصر المصفوفة 6 عناصر بالترقيم من 0 ألى 5:

مصعوفة منعبرة الحجم Dynamic size array

في هذا النوع يُممَّن التعديل في حجمَ المصغوفة أثناء تنفيذ البرنامج (وقت النشغيل) Dim Dynamicarray () as string

ولكن قبل البدء في وضع القبم لعباصر هذه المصفوفة، عليك بأسيحدام الكلمة المحجوزة ReDim Dynamic array (2)

و مكنك Visual basic من أنشاء والتعامل مع المصفوفات بينواء كانت (أحادية النعد) أو متعددة الأبعاد

القصعوفة أحادية السعدي

هي خيارة عن مجموعة من القيم أن الشاصر المنظمة من خلال صف واحد وعدة اعمدة أو حمود واحد وعدة اعمدة أو

المضعوف متعددة الاتعاد :

برة عن حجوعة من القيم منظمة في صفوف واعدة , لتحديد عنصر في مصفوفة ذات بعديل نستخدم فهرسين بدم الشير الى المصفوفة المتعددة الأبعاد في الفيحرال بيسك الى 60 بعد , كن الأكار شبوعا في الفيحرال بيسك الى 60 بعد , كن الأكار شبوعا في الاستخدام المصفوفة ذات بعديل والمصفوفة ذات التاريخة أمعاد