

تحليل بنك المعلومات الوظيفي وتصميمه باستخدام البرمجة الشيئية

أنهار خير الدين محمد
مدرس مساعد - قسم نظم المعلومات الادارية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل

سهير عبد داؤد
مدرس مساعد - قسم نظم المعلومات الإدارية
كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل
menafadi@yahoo.com

المستخلص

تعد البرمجة الشيئية من أهم أنواع البرمجة التي ظهرت حديثاً وبسبب كفاءتها العالية في البحث عن البيانات مع ما توفره من إمكانية عالية في جعل قاعدة البيانات عامة وشاملة بحيث يمكن استخدامها من قبل أنظمة أخرى والاحتفاظ بسرية البيانات وسرعة إنجاز عالية في استرجاع البيانات وعرضها فقد تم تصميم بنك المعلومات الوظيفي الذي يعطي معلومات عامة وشاملة عن أي تدريسي بصورة آلية تتيح لأي مؤسسة أو وزارة هامة الحصول على هذه المعلومات (أي معلومة شخصية، وظيفية، علمية... الخ)، وعن طريق هذه البيانات يتم استرجاع المعلومات الشخصية وعرضها، وظيفية، علمية... الخ) فضلاً عن الحصول على تقارير وأحصائيات شاملة عن التدريسيين وقد استخدمت لغة Visual Basic باصداره السادس في تصميم برامجيات النظام.

Analyzing and Designing the Functional Information Bank Object Oriented

Suhair A. Dawood
Assistant lecturer
Dept. of Management Information Systems

Anhar Kh. Mohammed
Assistant lecturer
Dept. of Management Information Systems

ABSTRACT

Object Oriented is considered to be one of the most important types of programming that has appeared recently. It is characterized with high a high qualification of data search with the capability available to make database general, in a way can possibly be used via other systems and to keep the data secrecy and quickness to achieve and recover data. So, the personal system is designed to give full information of any lecturer automatically, in order to enable any institute or office to gain this information (i.e....personal information, functional, scientific, etc). The research of data, the information can be recovered and browsed in addition to receive reports and comprehensive statistics of teaching staff. Visual Basic version 6 is used to design the system programming.

المقدمة

ما من مؤسسة تعليمية سواء كانت حكومية أو أهلية تستطيع أن تؤدي نشاطاتها على الوجه الأ كمل إلا بتوافر المعلومات الكاملة عن المجال الذي تعمل فيه والمجالات المنافسة لها في التخصص نفس بموع ظهور و انتشار استخدام الحاسبات المايكروية (PC الشخصية) تم التغلب على الكثير من العقبات التي كانت تشكل عائقاً بين المستفيد والحاسوب ، ومن جانب آخر قاد انتشار الحاسبات إلى ما يشبه الانقلاب الشامل في البرامج الجاهزة هي الكفاءة التي لا تتطلب من المستفيد خبرة برمجية واسعة الاستخدام.

أمام هذا التطور الهائل في تقنية المعلومات والاتصالات كان لابد من الوصول إلى مجتمع معلوماتي ،يخدم حركة المجتمع ،وبما أن التدريسي ومعلوماته الشخصية والعلمية والوظيفية تمثل الوسط الأثر تقبلاً وتفاعلاً للمعلومات ، وللبداء بتحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي أولى للبداية بأن تكون للمعلومات (الشخصية والعلمية والوظيفية) بوصفها أساساً في أي محاولة تغيير (الزبيدي، ٧٦، ١٩٩٨).

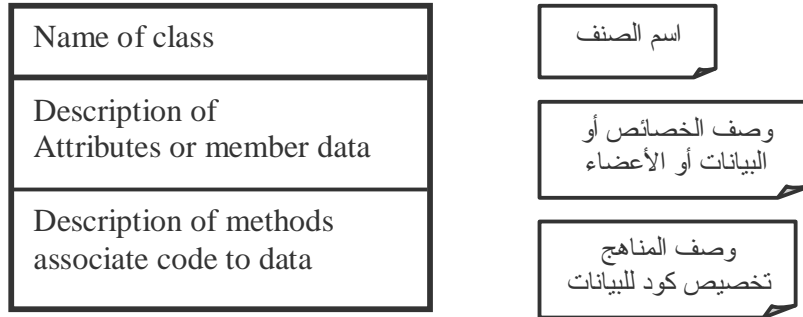
ومن خلال الإطلاع على كثير من المؤسسات التعليمية وبالذات جامعة الموصل وجدنا أن أكثرها تحتاج إلى أداة أو وسيلة أو تقنية أو نظام يزود المستفيدين بمعلومات عن التدريسيين أو منتسبي الجامعة الشخصية والوظيفية والعلمية هذه المعلومات تكاد تكون مشتركة في الكثير من الحقول ، وحيث أن هناك حالياً إمكانية برمجة قواعد البيانات وعمل التعديلات والسيطرة عليها وتوفير مرونة فائقة في استخدامها من قبل العديد من الأنظمة وتوفير الحماية لها من التدخل غير المشروع ،فقد تم استخدام فكرة البرمجة الشيئية التي تختصر إلى Object Oriented Programming وتوفر لنا مجموعة من الصفات التي تجعل قاعدة البيانات عامة وشاملة . وتأتي أهمية البحث من ضرورة إيجاد إطار شامل وموحد لكيفية الاحتفاظ بمعلومات عن أساتذة الجامعة بدءاً بتاريخ التعيين والاد تفاظ بمعلومات كاملة عنه ومروراً بتعاقب سنوات الترقية العلمية إلى حين وصوله إلى سن التقاعد، وهذا بلا شك سيسهل من إنجاز عملية المتابعة بكفاءة ويقدم للإدارات العليا مجموعة كاملة من المعلومات متمثلة بالتقارير التي تساعد في عمليات التخطيط للموارد البشرية والعلمية لهذه النشاطات مستقبلاً ، وذلك من خلال بناء مجموعة برامجيات لتمويل الإجراءات الإدارية المنبثقة من إدارة ملفات الهيئة التدريسية وبعتماد لغة Visual Basic بإصداره السادس لما توفره هذه اللغة من تسهيلات في تطبيق البرمجيات .

١ . البرمجة الشيئية (Object Oriented Programming (OOP)

يمكن تعريف البرمجة الشيئية على أنها تجميع للافكار والمفاهيم الجيدة من عدة مجالات في علم الحاسوب (مثل لغات البرمجة، وقواعد البيانات التقليدية والذكاء الاصطناعي)، www.dev4arabs.com/turki/vbnetbook/vb4all.zip ثم وضعها في قالب تنفيذي ضمن برمجية ندعوها البرمجة الشيئية، ولما كانت عملية

البرمجة في الحاسوب مثلها في ذلك باقي النشاطات الإنسانية قد مرت بمراحل تطور كان لا بد أن نلمح هنا إلى هذه المراحل حتى نستطيع فهم معنى البرمجة الشيئية .

- البرمجة الإجرائية أو المهيكلة Procedure /Structural programming تعتمد على تقسيم البرنامج الى مجموعة منفصلة من الإجراءات Procedures والوظائف Functions كل منها يعالج جزءاً محدداً من البرنامج .ومن ثم أصبح البرنامج أفضل إلى حد ما كما أصبحت عملية اختيار كل جزء من البرنامج وصيانتة سهلة، كما أصبح بالامكان استخدام أي جزء منه في برنامج آخر .
- تطورت الفكرة أكثر وظهرت البرمجة الشيئية Object Oriented Language و اجزاء البرنامج فيها موضحة في الشكل ١ .



الشكل ١
أجزاء البرنامج لبنية البرمجة الشيئية

١-١ مميزات البرمجة الشيئية

- يمكن أن توفر البرمجة الشيئية المميزات الآتية:
١. توفير الجهد والوقت من خلال توفير إمكانية إنشاء برامج جديدة بالاعتماد على نماذج برمجية سابقة .
 ٢. دعم مفهوم البرمجة الجماعية من خلال تقسيم الوقت الى كيانات صغيرة.
 ٣. السهولة في صيانة البرامج وتتبع الاخطاء واعادة بنائها من جديد.
 ٤. الاستفادة من صفة التوارث Inheritance لتصغير حجم البرامج المبنية.
 ٥. المرونة في البرمجة Programming Flexibility من خلال إمكانية إضافة برامج جديدة بسهولة.
 ٦. تعطي سهولة في الاتصال بين الأنظمة باستخدام تقنية تبادل الرسائل Message Box .
 ٧. بناء نظم وبرامج محمية من خلال خاصية إخفاء البيانات Data Hiding .

١-١-١ التسهيلات التي يوفرها أسلوب البرمجة الشيئية

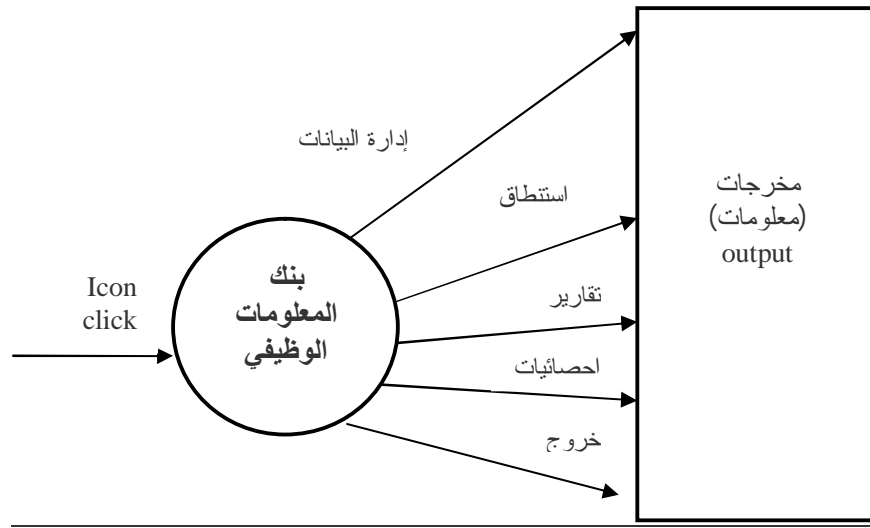
ليست جميع اللغات البرمجية قادرة على تمثيل وتنفيذ البرمجة الكيانية الشيئية ولكن يجب أن تكون تلك اللغات قادرة على توفير العديد من الامكانيات وأهمها ما يأتي :

- تغليف البيانات Data Encapsulation:
- يقصد بالتغليف Encapsulation في لغات OOP وضع جميع الأشياء معاً ، بحيث تحقق استقلالية الكائن المطلقة ببياناته الخاصة به وحتى شفراته، ومن المزايا التي يقدمها التغليف هو امكانية تطوير البنية التحتية للكائن بدون ان يتأثر تركيب البرنامج . (www.dev4arabs.com/turki/vbnetbook/vb4all.zip)
- حجب البيانات والوصول اليها Data Hiding And Access Mechanism
- بإمكان الكائنات الاتصال والتعامل مع بعضها البعض مع عدم معرفة احدها كيف يكون الآخر . أي أن تفاصيل التكوين هي المخفية حتى عن الكائنات نفسها . فمن المؤكد أننا نعرف كيف نقود السيارة بكفاءة عالية دون معرفة تفاصيل هندستها.
- تعدد الصفات Polymorphism: وهو من المبادئ المهمة التي يركز عليها وجود الكائن، أو با لأحرى هو المبدأ الأكثر تأثيراً والأقوى وكما يشير إليه اسمه فإن تعدد الصفات يسمح لأي منهاج من ليأخذ عدة وجوه في أصناف مختلفة . (www.fineprint.com)
- توفر إمكانية التوارث Ability to Inheritance وهذا يعني الاستفادة من الخصائص المعرفة في برامج أخرى سابقة . تمكن هذه الوسيلة المبرمج من الحصول على كيانات جديدة، وذلك من خلال التعاريف والبرامج المكتوبة في كيانات أخرى سابقة ، فضلاً عن الخصائص الجديدة التي يمكن إضافتها مع إمكانية توفير الجهد والوقت ، كما يمكن للكيان الواحد أن يرث من أكثر من كيان سابق وهذا ما يطلق عليه بالتوارث المتعدد Multiple Inheritance.
- الربط الديناميكي Dynamic Binding: تتجز هذه العملية أثناء عملية الترجمة ومهمتها تحديد مواقع وعناوين الدوال، أما الاستدعاء فيتم لحظة التنفيذ فإذا كانت الدوال متواجدة في الذاكرة ، فيتم ربطها لحظة التنفيذ مباشرة ، أما إذا لم تكن موجودة فيتم استدعائها من القرص وتنفيذها ويوفر هذا الأسلوب مساحة من الذاكرة.

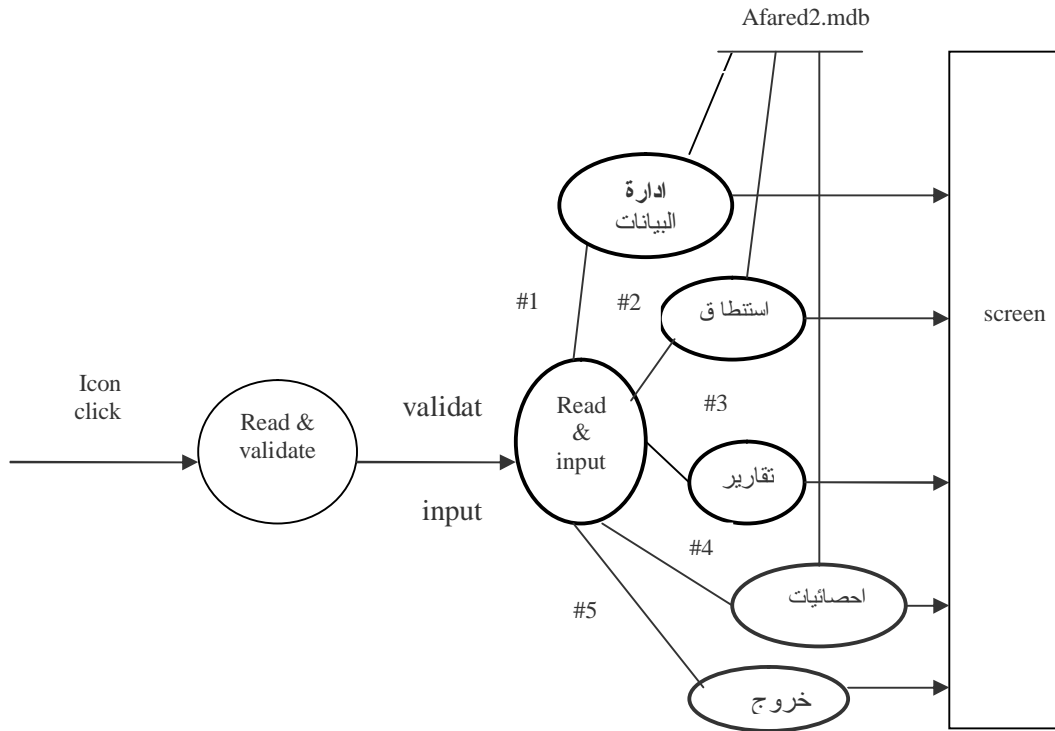
تحليل بنك المعلومات الوظيفي وتصميمه

نظراً لكون بنك المعلومات الوظيفي قد صمم خصيصاً لكلية الادارة والاقتصاد، فقد تم جمع المعلومات من الهيئة التدريسية في كلية الادارة والاقتصاد بجميع اقسامها العلمية ولجميع التخصصات والالقب العلمية . وقد استخدم في تحليل المتطلبات (المعلومات) طريقة مخطط إنسيابية البيانات (DFD) Data Flow Diagram، لأنها توضح سير البيانات في البرنامج. ويعرف على أنه تقنية صورية

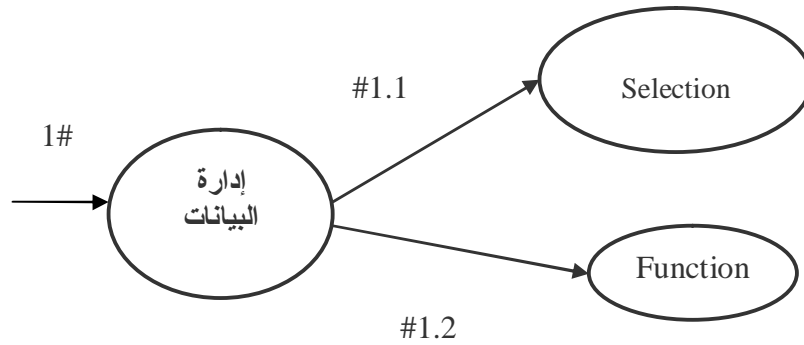
(رسومية) تصف انسياب البيانات والانتقالات التي تطبق حركة البيانات من الإدخال الى الإخراج ويطلق على DFD بـ Data Flow Graph (DFG). يستخدم DFD لتمثيل النظام في أي مستوى، أي أن DFD يمكن أن يقسم الى مجموعة مستويات وبذلك يمكن تمثيل انسيابية معلومات مضاعفة ومختصرات وظائف من هنا يجهز DFD ميكانيكة لوظائف النموذج أو النظام كما يوفر إنسيابية البيانات (طه، ٢٠٠٠، ٦٨) كما هو موضح في المخططات الانسيابية في الأشكال ٢، ٣، ٤، ٥، ٦، ٧، ٨.



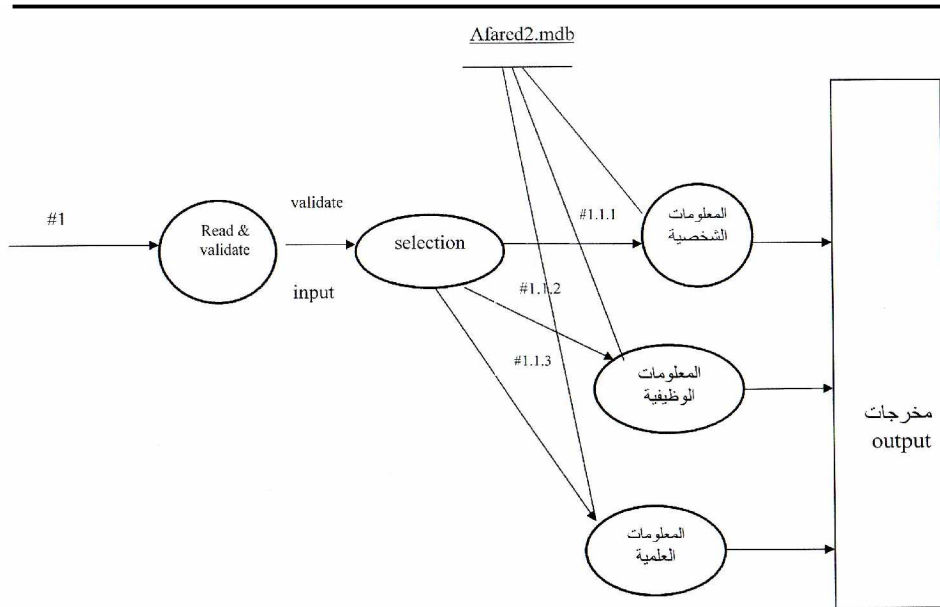
الشكل ٢
المستوى الاول لانسيابية البيانات



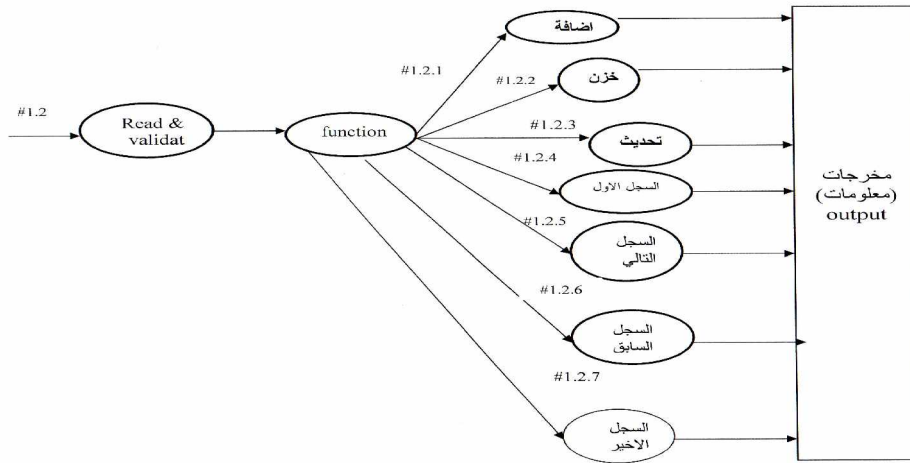
الشكل ٣
المستوى الثاني لانسيابية البيانات



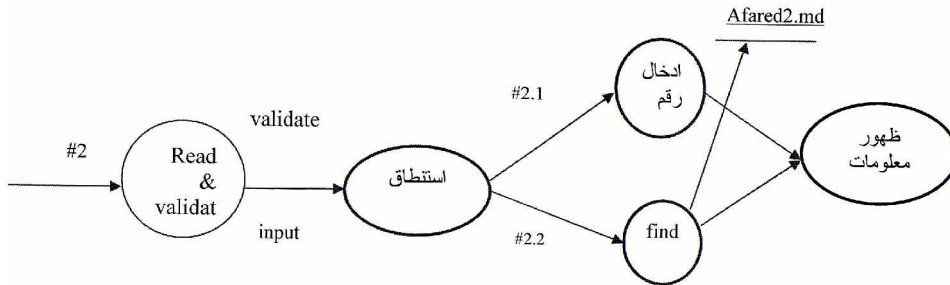
الشكل ٤
المستوى الثالث لانسيابية البيانات



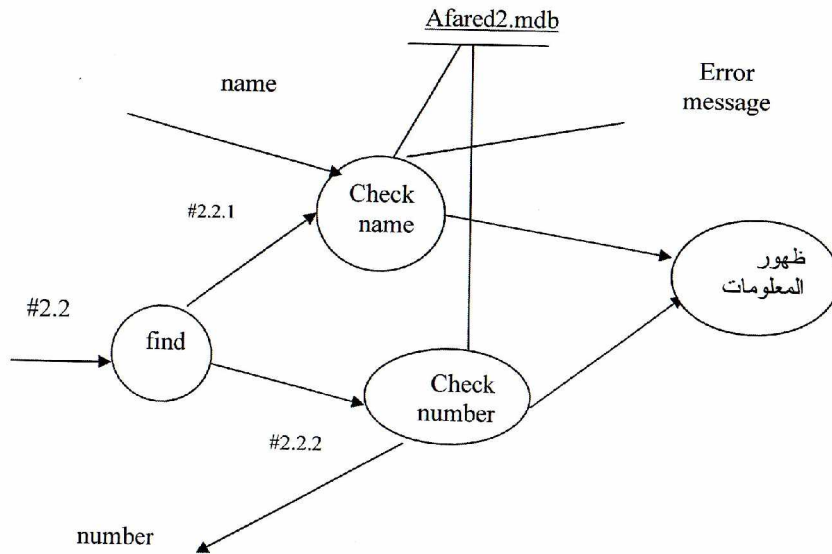
الشكل ٥
المستوى الرابع من انسيابية البيانات



الشكل ٦
المستوى الخامس من انسيابية البيانات



الشكل ٧
المستوى السادس من انسيابية البيانات



الشكل ٨
المستوى السابع من انسيابية البيانات

دوال الـ Class

يوجد العديد من الدوال في الصندوق يتم استدعاؤها في البرنامج عند الحاجة إليها، وفيما يأتي توضيح لبعض الدوال.

تهيئة الـ Class

```
Private Form Load_Click()  
set dd=openatabase("c:\my documents\Afared2.mdb")  
set xx=dd.openrecordset("AF1",dbopentable)  
set xx2=dd.openrecordset("AF2",dbopentable)  
set xx5=dd.openrecordset("AF5",dbopentable)  
set xx6=dd.openrecordset("AF6",dbopentable)  
set xx7=dd.openrecordset("AF7",dbopentable)  
set xx11=dd.openrecordset("AF8",dbopentable)  
set xx14=dd.openrecordset("AF11",dbopentable)  
set xx15=dd.openrecordset("AF12",dbopentable)  
set xx18=dd.openrecordset("AF6",dbopentable)  
set xx19=dd.openrecordset("AF6",dbopentable)  
End Sub
```

١. التصميم الفعلي لبنك المعلومات الوظيفي

١. في مرحلة عملية التصميم هناك عدد من النقاط أخذت بنظر الاعتبار عند البدء بتصميم بنك المعلومات الوظيفي:
 ١. سهولة استخدام النظام من قبل المستخدمين وذلك بتصميم واجهات تساعد على فهم النظام وعمله.
 ٢. البيانات التي تم أخذها تم أخذها من أساتذة كلية الإدارة والاقتصاد لجميع الأقسام العلمية ولجميع التخصصات والألقاب العلمية .
 ٣. ظهور مجموعة من الرسائل (Message Box) في حالة وجود أي خطأ أو أي إجراء آخر.
 ٤. سهولة احتواء التغييرات .
- سهولة تحديث المعلومات وإضافة معلومات جديدة والحصول على التقارير والإحصائيات وعمليات البحث عن أي تدريسي واسترجاعه.

٢. الملفات المستخدمة في بنك المعلومات الوظيفي

قاعدة المعلومات تشمل معلومات الملف الذي يستخدم في عمليات (إضافة، عرض، تحديث، بحث،... الخ) للمعلومات الشخصية التي تعرض في النظام ، وتتكون قاعدة المعلومات من ملاحظات الخاصة بالمعلومات الشخصية للتدريسي ، فضلا عن معلومات أخرى خاصة بالمعلومات العلمية والوظيفية، وفيما يأتي محتويات قاعدة المعلومات (الملف)

قاعدة المعلومات

اسم الحقل	النوع	الحجم	الملاحظات
الحقول الخاصة بالمعلومات الشخصية			AF1
Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
Nude	رقم	عدد صحيح	رقم القسم
Name	نص	١٠٠	اسم التدريسي
Grad	نص	١٥	اللقب
Address	نص	٥٠	العنوان
Near	نص	٢٥	اقرب نقطة دالة
Telephone	رقم	عدد صحيح	رقم الهاتف
Birth	تاريخ	١٠	تاريخ الميلاد
Loca	نص	٣٠	محل الولادة
Awma	نص	١٠	القومية
Chm	نص	١٠	الديانة
Blood	نص	٥	صنف الدم
Tm	نص	١٠	تبعية الأم
mather	نص	٥٠	اسم الام واللقب
Tf	نص	١٠	تبعية الأب
Namesw	نص	٥٠	اسم الزوجة
tw	نص	١٠	تبعية الزوجة
As	نص	١٠	القسم الذي يعمل فيه التدريسي

AF2 (المعلومات الوظيفية)

Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
dt	تاريخ	١٠	تاريخ اول تعيين
Dtv	تاريخ	١٠	تاريخ التعيين بالجامعة
Dtb	تاريخ	١٠	تاريخ الحصول على شهادة البكالوريوس
Cb	نص	٢٥	البلد المانح لشهادة البكالوريوس
Bu	نص	٢٥	الجامعة المانحة لشهادة البكالوريوس
Bc	نص	٢٥	الكلية المانحة لشهادة البكالوريوس
Dtm	تاريخ	١٠	تاريخ الحصول على شهادة الماجستير
Cm	نص	٢٥	البلد المانح لشهادة الماجستير
Mu	نص	٢٥	الجامعة المانحة لشهادة الماجستير
Mc	نص	٢٥	الكلية = = =
dtd	تاريخ	١٠	تاريخ الحصول على شهادة الدكتوراه
cdd	نص	٢٥	البلد المانح لشهادة الدكتوراه

← يتبع

← ماقبله

du	نص	٢٥	الجامعة المانحة لشهادة الدكتوراه
dcc	نص	٢٥	الكلية المانحة لشهادة الدكتوراه
sca	نص	١٠	اللقب العلمي الحالي
don	تاريخ	١٠	تاريخ الحصول على اللقب العلمي
spd	نص	٢٠	الاختصاص العام
Spd1	نص	٢٠	الاختصاص الدقيق
Stage	نص	١٥	أعلى شهادة
yas	تاريخ	١٠	سنة الحصول على اعلى شهادة
Bas	نص	٢٠	الدولة المانحة لاعلى شهادة

AF3 (الاجازات)

Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
Restfrom	تاريخ	١٠	من
Rest	تاريخ	١٠	الى
ResNum	رقم	عدد صحيح	رقم الاجازة

الفقرة

AF4 (نوع الاجازات)

Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
ResNum	رقم	عدد صحيح	رقم الاجازة
ResType	رقم	عدد صحيح	نوع الاجازة

AF5 (الايفادات)

Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
Toe	نص	٢٠	نوع الايفاد العلمي
Tot	نص	٢٥	الجهة الموفد اليها
toff	تاريخ	١٠	من
toft	تاريخ	١٠	الى

الفقرة

AF6 (المؤتمرات)

Nlec	رقم	عدد صحيح	رقم التدريسي
Nammu	نص	٥٠	اسم المؤتمر أو الندوة
domo	تاريخ	١٠	تاريخ الانعقاد
Macn	نص	٢٠	المكان
Tymo	نص	٢٥	نوع المشاركة
Ador	نص	٢٥٥	عنوان البحث

← يتبع

← ماقبله

AF7 (البحوث)

رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
عنوان البحث	٢٥٥	نص	Adofr5
جهة النشر	٢٠	نص	Mac5
العدد	عدد صحيح	رقم	nupn
المجلد	٥	نص	vupn
تاريخ قبول النشر	١٠	تاريخ	DPub
رقم الكتاب للبحوث المقبولة	عدد صحيح	رقم	Nuofr
تقويم التعزيد	١٠	نص	Tktr
تقويم الترقية	١٠	نص	Ttr1
AF8 (كتب الشكر)			
رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
رقم كتاب الشكر	٢٥	نص	Nuofth
تاريخ الشكر	١٠	تاريخ	dth
نوع الشكر	٣٠	نص	Tth
الجهة	٢٥	نص	Toth
AF9 (كتب العقوبات)			
رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
رقم الكتاب	٢٥	نص	NPen
نوع العقوبة	٣٠	نص	TPen
تاريخ العقوبة	١٠	تاريخ	DPen[
الجهة	٢٥	نص	FPen

AF10 (المهام الادارية المكلف بها التدريسي)

رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
عنوان الوظيفة	٣٠	نص	Adbva
تاريخ المباشرة	١٠	تاريخ	domp
رقم الامر بالمباشرة	عدد صحيح	رقم	nuam
تاريخ الامر بالانفكاك	١٠	تاريخ	doam
رقم الامر بالانفكاك	عدد صحيح	رقم	numn

AF11 (العقود)

رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
نوع العقد	٣٠	نص	tyak
اسم الجهة	٢٥	نص	Tak
تاريخ العقد	١٠	تاريخ	Dak

← يتبع

← ماقبله

AF15 (الاشراف على رسائل الماجستير والدكتوراه)

رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
نوع الاشراف	٢٥	نص	ttesr
اسم الطالب	٣٠	نص	naota
عنوان الاطروحة	٢٥٥	نص	Ndoad
رقم الامر الجامعي	٢٥	نص	Number1
تاريخ الامر الجامعي	١٠	تاريخ	dat

AF16 (الكتب المؤلفة)

رقم التدريسي	عدد صحيح	رقم	Nlec
اسم الكتاب	٢٥٥	نص	Nbook
جهة النشر	٣٠	نص	macb
سنة النشر	عدد صحيح	رقم	PYear

AF17 (الاقسام)

رقم القسم	عدد صحيح	رقم	Nude
اسم القسم	٣٠	نص	ndept

الوحدات الاساسية في بنك المعلومات الوظيفي

يتكون بنك المعلومات الوظيفي من الوحدات التالية :

- ادارة البيانات تبرز أمام المستفيد ٨ شاشات تتضمن المعلومات الشخصية والوظيفية والعلمية للتدريسي ، وعند اختيار هذه الوحدة وتحديد القسم الذي ينتسب اليه التدريسي (الاتروشي وآخرون، ٢٠٠١، ٢٥٤) تظهر شاشات الادخال ويبين الشكل ٩ ، ١٠ إحدى شاشات الادخال ، ويتم في هذه الشاشة إدخال المعلومات الشخصية لتدريسي جديد وعند الانتهاء يتم اختيار ايعاز خزن واذا توافرت جميع المعلومات الأخرى لهذا التدريسي (المعلومات الوظيفية، العلمية،.....الخ) يتم الانتقال إلى الشاشات الخاصة لتلك المعلومات ويتم إدخالها وتخزينها وبعد الانتهاء يتم الرجوع إلى الشاشة الرئيسية.

The screenshot shows a web browser window with the title 'أدارة البيانات' (Data Management). The main content is a form titled 'المعلومات الشخصية' (Personal Information). The form includes the following fields and options:

- رقم التدريسي (Teacher ID): []
- الإسم الرباعي (Full Name): []
- اللقب (Surname): []
- عنوان السكن (Residence Address): []
- محل الولادة (Place of Birth): []
- تاريخ الولادة (Date of Birth): []
- رقم الهاتف ان وجد (Phone Number if available): []
- أقرب نقطة دالة (Significant Point): []
- الديانة (Religion): []
- أقرب نقطة دالة (Significant Point): []
- اسم الام (Mother's Name): []
- صنف الدم (Blood Type): []
- تبعية الام (Mother's Origin): []
- اعلى شهادة (Highest Degree): []
- الدوة المانحة (Degree Issued): []
- السنة (Year): []
- لحائة الاجتماعية (Social Status): []
- تبعية الاب (Father's Origin): []
- تبعية الزوج او الزوجة (Spouse Origin): []
- اسم الزوج أو الزوجة (Spouse Name): []
- القسم العلمي (Academic Department): [Combo5]

الشكل ٩

شاشة الإدخال للمعلومات الشخصية

The screenshot shows a web browser window with the title 'التشكرات والعقوبات' (Acknowledgments and Penalties). The form is divided into two main sections:

التشكرات (Acknowledgments):

- رقم الكتاب (Book ID): [١٢٣٣٤]
- موضوع الشكر (Subject of Acknowledgment): []
- شكر (Acknowledgment): []
- تاريخ الشكر (Date of Acknowledgment): [١٩٠٤/١٩٧٩]
- الجهة (Institution): [مديرية بلدية الموصل / الأتنية]
- Buttons: [إضافة] [حذف] [قيد التالي] [تحديث] [السجل الاول] [السجل السابق] [السجل الاخير]
- Buttons: [الصفحة التالية] [الصفحة السابقة]

العقوبات (Penalties):

- رقم الكتاب (Book ID): []
- نوع العقوبة (Type of Penalty): []
- تاريخ العقوبة (Date of Penalty): []
- الجهة (Institution): []
- Buttons: [إضافة] [حذف] [قيد التالي] [تحديث] [السجل الاول] [السجل السابق] [السجل الاخير]

الشكل ١٠

شاشة الإدخال للعقوبات والتشكرات

- أمر التحديث: لغرض تحديث المعلومات يتم اختيار استنطاق ، اذ تظهر قائمة بأسماء التدريسين وأرقامهم وبعدها يتم اختيار اسم التدريسي المراد تحديث معلوماته حسب التغييرات التي تحصل على المعلومات (تغيير العنوان، رقم

تحليل وتصميم بنك المعلومات الوظيفي ... داؤود ومحمد [١٠٥]

الهاتف، القسم، أعلى شهادة، اللقب العلمي، تاريخ انتهاء إجازة ... الخ). أو تحديث أي معلومات أخرى تتعلق بالتدريسي وكما موضح في الشكل ١١.

الشكل ١١
عملية تحديث المعلومات

- وحدة الاستنتاج: هي عملية البحث عن تدريسي معين عن طريق قائمة (List Box) تحتوي على أرقام وأسماء جميع التدريسيين مرتبة حسب الحروف الأبجدية وعند الكبس على أي اسم سوف تظهر المعلومات كافة الخاصة بذلك التدريسي.
- وحدة التقارير عملية إصدار تقارير عن التدريسيين ، إذ تضمنت البرمجيات المصممة التقارير الآتية:
 - قائمة بأسماء التدريسيين بين مرتبين حسب اللقب العلمي وتاريخ الحصول على اللقب كما هو موضح في الشكل ١٢.
 - تقرير يوضح كتب الشكر لتدريسي معين كما هو موضح في الشكل ١٣.
 - تقرير يوضح البحوث المنشورة لتدريسي معين كما هو موضح في الشكل ١٤.
 - تقرير يوضح المناقشات لتدريسي معين يتم اختيار الاسم من وحدة الاستنتاج.
 - قائمة بأسماء التدريسيين حسب الاقسام العلمية.
 - تقرير عن الاختصاص العام للتدريسيين.

18/09/2005 تقرير يوضح الاساتذة حسب اللقب العلمي وتاريخ الحصول عليه

ت	الاسم الثلاثي	اللقب	اللقب العلمي	تاريخ الحصول على اللقب
1	احمد حسين علي جمعة	الاقتصاد	امكالا	14/06/1997
2	طلال محمود عزيز	علوم مالية	امكالا مساعدا	25/03/1988
3	نواز جابر الله نايف	الاقتصاد	امكالا مساعدا	25/06/1989
4	اكرم احمد رضا علي	ادارة صناعية	امكالا مساعدا	10/08/1989
5	ضيواء حامد ثون سلطان	ادارة الاعمال	امكالا مساعدا	08/01/1995
6	خالد غازي جود كاسم	محاسبة	امكالا مساعدا	26/05/1996
7	سرمه كوكبه طلي حسين	علوم مالية	امكالا مساعدا	04/11/1996
8	كاسم محسن ابراهيم احمد	محاسبة	امكالا مساعدا	25/10/1998
9	ايدت سعد الله حسين ابراهيم	نظم معلومات	امكالا مساعدا	05/10/1999
10	جوية عبد الرحمن	نظم معلومات	امكالا مساعدا	09/05/2000
11	خولة خالد اسماعيل عبد السلام	نظم معلومات	مدرس	24/05/1988
12	حكمت رشيد سلطان محمد	ادارة صناعية	مدرس	01/01/1997
13	رائد عبد الكادر حامد	نظم معلومات	مدرس	01/01/1999

الشكل ١٢

تقرير بأسماء التدريسيين مرتبين حسب اللقب العلمي وتاريخ الحصول على اللقب العلمي

18/09/2005 تقرير يوضح كتب الشكر لتريسي

كاسم محسن ابراهيم احمد

اسم الكتاب	تاريخ الكتاب	رقم كتاب الشكر	جهة الشكر
شكر	19/04/1979	13224	مديرية بلدية الموصل/الدائرية
شكر	29/04/1979	14353	مديرية بلدية الموصل/الدائرية
شكر وتقدير	19/09/1984	24157	مديرية بلدية الموصل/الدائرية
شكر وتقدير	31/07/1991	2146	كلية الإدارة والاقتصاد
شكر	16/10/1991	3861	كلية الإدارة والاقتصاد
شكر وتقدير	20/11/1996	474	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد
شكر وتقدير	11/01/1997	134	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد
شكر وتقدير	23/06/2001	1353	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد
شكر وتقدير	23/06/2000	1353	كلية الإدارة والاقتصاد/مجلسة للصعرة
شكر وتقدير	28/09/1992	4300	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد
شكر	04/07/2001	2179	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد
شكر وتقدير	30/08/2001	2924	كلية الإدارة والاقتصاد/الأفراد

الشكل ١٣

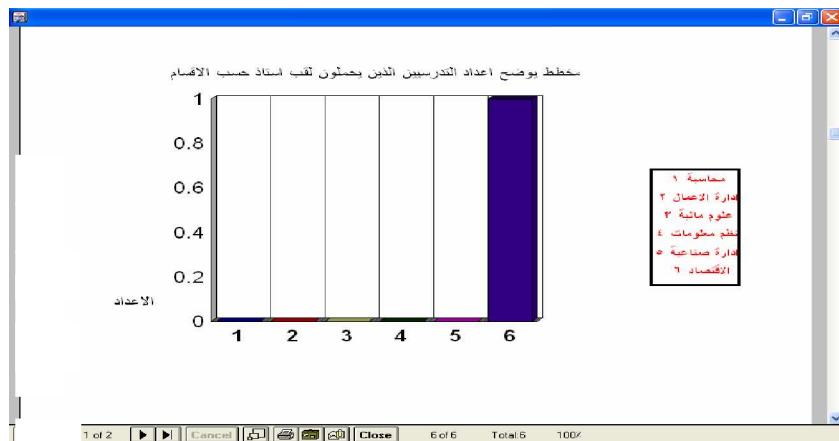
تقرير عن كتب الشكر الممنوحة لتريسي معين

ت	عنوان البحث	مكان النشر	تاريخ قبول النشر	العدد	الجلد
1	خبرة تشوير ذاتي في ظروف حاسوبية	شعبة الراديين	09/03/2002	70	4
2	نظام خدمة في فترات الحصد في قسم الاصبايات والتطبيقات	شعبة الراديين	09/03/1999	56	0
3	ميكلا سكن على حاسوب لتوزيع الخلفاء على الأقسام لخدمة في ثلاثات ولصناديق بالتطوير على طلبة كلية الادب: وفرة	شعبة الراديين	09/10/1999	57	0
4	charge trapping in MIOS memory structure under positive & negative biasing	INT. J. Electronics	01/01/1993	0	0
5	of this films Effect of annealing time and deposition rate on the forming characteristics	مجلة هندسة الراديين	01/01/1995	0	0
6	computer system for training medical student	شعبة الراديين	01/01/1996	44	0
7	computerized self-learning package in psychiatry	شعبة الراديين	01/01/1999	56	0
8	جدول توزيع تطويحي جازيا وما يفرانها باستخدم برنامج حاسوبي	شعبة الراديين	21/03/1999	0	0
9	تشيرفات هبول في ثليات فزيوية لرياضية لبرفة لحصائية باستخدم تشوير ذاتي	شعبة الراديين	01/01/1999	58	0
10	نظام خدمة في فترات الحصد في قسم الاصبايات والتطبيقات	شعبة الراديين	01/01/1999	57	0
11	استخدم في هذه التجربة لمرارة لدى تأثير مستوى الخلفاء في تروس القعاخلة على قبوله في قسم الاصبايات	الجمعية العراقية للعلوم الاحصائية	01/01/1999	0	0
12	باستخدم برنامج حاسوبي cross-001 تكون في هذه التتبع بالاصحاب على مقاس	شعبة الراديين	01/01/2000	60	0
13	استخدم في هذه التجربة لمرارة لاشغالي في هذه التتبع مع برنامج حاسوبي	الجمعية العراقية للعلوم الاحصائية	01/01/2001	1	0

الشكل ١٤

تقرير عن البحوث المنشورة لتدريسي معين

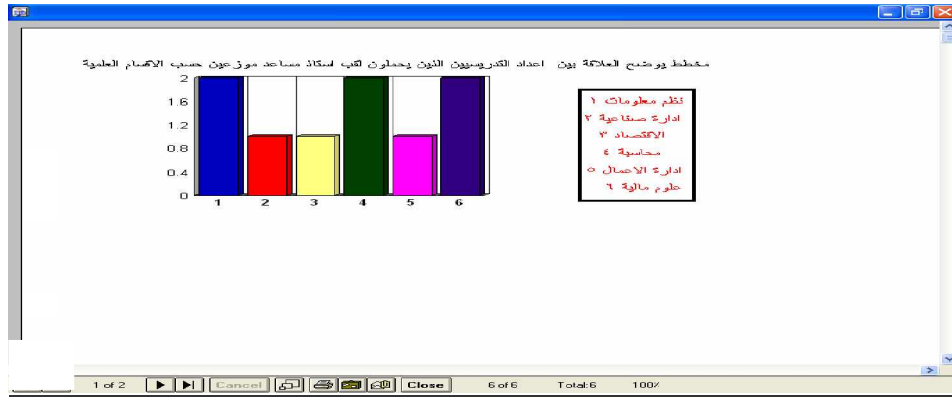
- وحدة الإحصائيات: تمكن هذه الوحدة من عرض العديد من الجداول الإحصائية منها (أعداد التدريسيين الذين يحملون لقب أستاذ، ولقب أستاذ مساعد، ولقب مدرس ولقب مدرس مساعد ولكل قسم من أقسام كلية الإدارة والاقتصاد). وقد تم تمثيل هذه الجداول برسوم بيانية وطباعتها وكما هو موضح في المخطط ١ والمخطط ٢(*) .



المخطط ١

أعداد التدريسيين الذين يحملون لقب أستاذ موزعين حسب الأقسام العلمية

(*) تم تحويل الإحصائيات الى مدرج تكراري، إذ تم أخذ عينة من أساتذة كلية الإدارة والاقتصاد.



المخطط ٢

أعداد التدريسيين الذين يحملون لقب أستاذ مساعد موزعين حسب الأقسام العلمية

الاستنتاجات

1. باستخدام طريقة البرمجة الشيئية تم حل كثير من المشاكل التي كانت موجودة في البرمجة (العادية)، منها سهولة تتبع الاخطاء لان البرنامج مقسم الى مجموعة من الـ Class والـ Object.
 2. جعل قاعدة البيانات عامة بحيث ممكن إضافة أي بيانات وإضافة عدة حقول دون أن يؤثر أو يغير في البرامج.
 3. توفير مؤشرات رقمية تساعد الهيئة الإدارية على توفير إحصائيات لكونه نظاماً إحصائياً لمعرفة عدد التدريسيين، إحصائيات متنوعة تفيد أي مركز تعليمي في إعطاء مؤشرات رقمية سريعة متى طلبت من جهات عليا، وبذلك يمكن الحصول على معلومات كاملة عن كل تدريسي يُدرس في الكلية بمجرد الرجوع إلى النظام.
- يستخدم بنك المعلومات الوظيفي في تصميمه امكانات ا لشاشات المتوفرة في برامجيات Visual Basic_ التي تتسم بقابلية متميزة في ربط أكثر من ملف بيانات في الوقت ذاته ، وسحب محتوياتها على الشاشة لاغراض اضافة بيانات أو تحديد فترات أو الاختيار من بين القيود ، وهذا لاشك يسهل عملية ادخال البيانات والمعلومات ويزيدها سرعة ويستبعد احتمالات الخطأ الناتجة بتقليل عملية الكتابة من قبل المستفيد .

التوصيات

1. إن بنك المعلومات الوظيفي يعد من مهام وحدة الافراد في الكليات ولغرض الاستفادة من مخرجات هذا النظام على النحو الامثل يقترح الباحث ان يتم ربطه مع وحدة التخطيط والمعلوماتية التابعة لرئاسة جامعة الموصل ضمن شبكة لكي يسهل تبادل المعلومات بين الطرفين .

٢. إمكانية الحصول على إحصائيات أخرى حسب متطلبات الكلية وحسب الحاجة إليها.
٣. إقامة دورات لتدريب العاملين على استخدام بنك المعلومات الوظيفي لتطویر إمكانتهم وخبراتهم للاستفادة من الإمكانيات التي يوفرها الحاسوب في المجال المعلوماتي.

المراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية

١. عقيلة مصطفى الاتروشي، سماء طليح العبيدي، Stud Reel برمجيات لإدارة ملفات طلبية الدراسات العليا دراسة تطبيقية في كلية الإدارة والاقتصاد، تنمية الرافيدين، المجلد ٢/٢٤، العدد ٦٨، ٢٠٠٢.
٢. لهيب محمد ابراهيم الزبيدي، متابعة نظام الطالب على مستوى الجامعة، ابحاث الحاسوب، المجلد الثاني، العدد الثاني، ١٩٩٨.
٣. دجان بشير طه، (IBCAT نظام حاسوبي لإدارة معاملات الحسابات الجارية في المصارف الاسلامية)، تنمية الرافيدين، المجلد ٢٢، العدد ٢٠٠٠، ٥٩.

- الانترنت

1. www.dev4arabs.com/turki/vbnetbook/vb4all.zip
2. www.fineprint.com
3. www.mgisw.addu.edu.ph/syllabi/csdiv/cs212.html
4. www.motaz.netfirms.com/visual/data.html