



جمهورية العراق
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة واسط
كلية التربية للعلوم الصرفة
قسم علوم حاسوب

Point of Sale Software System

المشروع مقدم لغرض اكمال
متطلبات الحصول على شهادة البكالوريوس

من قبل:

محمود شمران عذيب

أشرافه:

ا.م.د. اسم المشرف

العام الدراسي 2021-2022

بسم الله الرحمن الرحيم

«هُوَ الَّذِي بَعَثَ فِي الْأُمِّيِّينَ رَسُولًا مِّنْهُمْ يَتْلُو عَلَيْهِمْ آيَاتِهِ وَيُزَكِّيهِمْ وَيُعَلِّمُهُمُ الْكِتَابَ

وَالْحِكْمَةَ وَإِنْ كَانُوا مِن قَبْلُ لَفِي ضَلَالٍ مُّبِينٍ»

صدق الله العظيم

اهداء

نهدي تخرجنا إلى من كان دعائها سر نجاحنا وحنانها بلسم جراحنا إلى أغلى
الحبايب أمنا الحبيبة.

إلى سندنا وقوتنا وملاذنا بعد الله أبوينا.....

إلى من آثرونا على انفسهم.

إلى من أظهروا لنا ما هو أجمل من الحياة.

إلى من يجري حبهم في عروقنا إلى من ندين لهم بالكثير إخوتنا.....

والى كل من ساهم في تلقيننا و لو بحرف في حياتنا الدراسية .والى

اساتذتنا طول فترة دراستنا في الجامعة.

الشكر والتقدير

الشكر لله سبحانه و تعالى الذي وفقنا لأكمال هذا البحث , والصلاة و السلام على المبعوث رحمة للعالمين و على اله و صحبه أجمعين . نتقدم بجزيل الشكر عظيم التقدير للدكتور(**ا. م . د. اسم المشرف**) و أن يمد له في وقته و أن يمد له في عمره , ولأدارة جامعة واسط / كلية التربية /للعلوم الصرفة التي منحتنا الفرصة.

وايضا يتواصل الشكر لعمادة كلية التربية للعلوم الصرفة, واساتذة القسم المحترمين والى زملائنا و زميلاتنا طول فترة مسيرتي الدراسية . وبالأخير الى قدوتنا أبائنا و أمهاتنا أخواننا و اخواتنا.

الخلاصة:

يتضمن نظامنا (نظام قاعدة بيانات نقطة بيع في المحلات التجارية والتسوق المنزلي) الذي تم تصميمه باستخدام لغة الفجول بيسك بربط البرنامج مع قاعدة البيانات SQL Server يتضمن عرض معلومات عن المنتج وإدارتها من عمليات الحذف والتعديل والإضافة وتغيير الباركود من نوع QR والتي تكون مخزنة في قاعدة البيانات و يوفر البرنامج سهولة التعامل مع هذه البيانات من خلال واجهات الفجول بيسك التطبيقية حيث تكون هناك حقول تملئ من قبل المستخدم و تخزن في قاعدة البيانات و سهولة البيع والفاتورة من نافذة الBuy والاحصائيات لكل من البيع والمخزن.

يوفر هذا البرنامج الجهد والوقت والمسئول عليه من خلال نظام التخلص من السجلات الورقية وأرشفة البيانات إلكترونياً باستخدام الكمبيوتر .حيث يتم البيع عن طريق قارئ الباركود الي يكشف السعر المنتج ويتم اضافتها الى الفاتورة و يتم إدراجها تلقائياً في الجداول الموجودة في قاعدة بيانات البرنامج.

قائمة المحتويات

1	الفصل الاول.....
1	المقدمة.....
3	الفصل الثاني.....
3 Programming Software
3	1-2. قاعدة البيانات SQL Server:.....
3	2-2. نظم إدارة قواعد البيانات:.....
4	3-2. فوائد الاستخدام :
4	4-2. لغات الاستعلام.....
5	5-2. أنواع قواعد البيانات
6	6-2. لغة فيجوال بيسك- VB.NET
7	7-2. مميزات فيجوال بيسك:
8	الفصل الثالث.....
8	تصميم النظام
8	قاعدة البيانات :
9	1-3. المستخدمين (Users) :
9	2-3. Product (المنتجات):
10	Table Data - بيانات الجدول.....
10	3-3. المخزن (Stores):.....
10	Table Data - بيانات الجدول.....
11	4-3. الفاتورة (Bill) :
12	5-3. التقرير (Report) :
12	Table Data - بيانات الجدول.....
13	6-3. الاكواد:
14	الفصل الرابع.....

15	تنفيذ والنتيجة.....
15	Implementation and result
15	1-4. النافذة الترحيب (Splash Screen) :
15	2-4. نافذة الدخول (Start Screen) :
16	3-4. القائمة الرئيسية - Main Menu :
16	4-4. ادارة المنتجات – Manage Products :
17	5-4. ادارة المخازن (Manage Store) :
18	6-4. البيع (But) :
20	7-4. الاجمالي Total:
20	8-4. حول المشروع (About) :
21	الفصل الخامس
21	الخاتمة والنظرة المستقبلية
21	1-5 الخاتمة:
21	2-5 النظرة المستقبلية:
22	المصادر:

قائمة أالشكال

الشكل 1 - جدول المستخدمين.....	9
الشكل 2 - بيانات جدول المستخدمين.....	9
الشكل 3 - جدول المنتجات.....	9
الشكل 4 - جدول المخازن.....	10
الشكل 5 - بيانات جدول المخازن.....	10
الشكل 6 - الفاتورة.....	11
الشكل 7 - بيانات جدول الفاتورة.....	11
الشكل 8 - التقرير.....	12
الشكل 9 - بيانات جدول التقارير.....	12
الشكل 10 - النافذة الترحيب.....	15
الشكل 11 - نافذة الدخول.....	15
الشكل 12 - القائمة الرئيسية.....	16
الشكل 13 - . ادارة المنتجات.....	16
الشكل 14 - ادارة المخازن.....	17
الشكل 15 - عرض بيانات المخازن.....	17
الشكل 16- عملية قراءة الباركود.....	19
الشكل 17 - طباعة الفاتورة.....	19
الشكل 18 - الاجمالي.....	20
الشكل 19 - حول المشروع.....	20

الفصل الاول

المقدمة

1-1. المقدمة :-

تقترح هذه الدراسة أن المهمة والتكنولوجيا والخصائص الفردية تؤثر على استخدام نقاط البيع (POS) للموظفين في صناعة الخدمات ، وتحديداً في السوبر ماركت ومتجر التسوق والمطاعم. تم الحصول على البيانات من 167 موظف خدمة. أدى النموذج المفترض إلى توافق جيد ، ودعم جميع الفرضيات الثمانية المقترحة. تم التأكيد على أن بنية TTF هي وسيط للمهمة والتكنولوجيا والخصائص الفردية التي تؤثر على نية الاستخدام. من المتوقع أن يساعد نموذجنا المتكامل الباحثين والممارسين على فهم أفضل لسبب اختيار موظفي الخدمة لنقاط البيع لمهامهم ، علاوة على ذلك ، كيف تؤدي الخصائص التقنية لنقاط البيع وخصائصها المتوافقة مع المهمة في قطاع الخدمة إلى اختيارات موظفي الخدمة.

2-1. مشكلة البحث :-

الكثير من المشاكل التي تواجه اصحاب المحلات في ادارة عملية ال بيع وكتابة الفاتورة بشكل يدوي ويعاني العديد من محلات نقاط البيع مشكلة حفظ الاسعار وحساب اجمالي اسعار المنتجات اثناء البيع للزبائن وصعوبة ادارة المخازن والمنتجات والاسعار وتاريخ انتهاء الصلاحية والباركود الخاصة بكل منتج , وصعوبة تدريب الموظفين على البرامج الادارة بسبب الواجهة المعقدة لعملية البيع ودائما الطلب مايكون البرنامج سهل وبسيط الاستخدام .

3-1. اهمية البحث :

يوفر امكانية لاضافة اي منتج من نوع باركود او QR وقراءة الباركود عن طريق جهاز قارئ الباركود او عن طريق الكامرة, يتم اضافة المنتج مرة واحدة فقط ويتم استخدامة في اي وقت في عملية البيع وتجهيز الفواتير وادارة المخازن وحساب الاجمالي الكلي للمنتجات والارباح وادارة كاملة للمنتجات من عمليات اضافة وتعديل وحذف, فكرة النظام بسيطة وهية ادارة سريع نقطة بيع وادارة المنتجات والاسعار بسهولة بالاضافة الى تحديث رقم الباركود والاسعار وتاريخ انتهاء المنتج.

الفصل الثاني

Programming Software

1-2. قاعدة البيانات SQL Server:

في مجال الحواسيب، فإنَّ قاعدة البيانات بالإنجليزية (Database) هي عبارة عن مجموعة من المعلومات المُنظَّمة بطريقة تسمح الوصول إليها، وتعديلها، وإدارتها بسهولة. يتم استخدام قواعد البيانات من قِبَل المنظَّمات من أجل تخزين المعلومات، واسترجاعها، وإدارتها. مع تطوُّر قواعد البيانات حوالي منتصف القرن الماضي، تمَّ ابتكار وسيلة جديدة لتسهيل إدارة قواعد البيانات، وذلك من خلال برمجيات خاصة تُسمَّى نُظُم إدارة قواعد البيانات [1].

2-2. نظم إدارة قواعد البيانات :

نظم إدارة قواعد البيانات هي عبارة عن برمجيات حاسوبية متخصصة في إنشاء قواعد البيانات وإدارتها، وهي تُتيح لكلِّ من المستخدم والمُبرمج طُرُقاً خاصة لإنشاء البيانات، واسترجاعها، وتعديلها، أي يمكن اعتبار نظم إدارة قواعد البيانات على أنَّها واجهات بين قواعد البيانات والمستخدمين النهائيين، أو بين قواعد البيانات وبرامج التطبيقات. تعتمد نُظُم إدارة قواعد البيانات لغات برمجة خاصة تُسمَّى لغات الاستعلام بالإنجليزية. (Query Language : إنَّ نظام إدارة قواعد البيانات يدير ثلاث أمور متعلِّقة بقاعدة البيانات، وهي البيانات نفسها، ومُحرِّك قاعدة البيانات؛ والذي يسمح بالوصول إلى البيانات، أو تعديلها، أو حجبها، بالإضافة إلى مخطط قاعدة البيانات) بالإنجليزية Database : (schema)، وجميع هذه الأشياء تهدف إلى ضمان أمن البيانات، ومصادقيتها، وإمكانية الوصول إليها من قِبَل أكثر من مستخدم في نفس الوقت) بالإنجليزية (Concurrency :، بالإضافة إلى توفير الأدوات المناسبة للمهندسين والتقنيين من أجل إدارة قاعدة البيانات على أكمل وجه. من الأدوات التي يوفِّرها نظام إدارة قواعد البيانات للتقنيين والمهندسين ما يمكنهم من متابعة حالة قاعدة البيانات وأدائها، بالإضافة إلى إنشاء نسخ احتياطي للبيانات الموجودة فيها والقدرة على استرجاعها، كما توفِّر بعض أنظمة إدارة قواعد البيانات تقنيات آلية لإجراء عمليات معيّنة على قواعد البيانات كإعادة تشغيل النظام، واسترجاع البيانات، وإنشاء سجلِّ لجميع العمليات التي تمت في فترة زمنية معيّنة. من الأمثلة على بعض أنظمة إدارة قواعد البيانات هي: قاعدة بيانات أوراكل (بالإنجليزية Oracle Database :، ومايكروسوفت أكسس) [2].

2-3. فوائد الاستخدام :

1. أمن البيانات.
2. تقنيات لتمكين عدة مستخدمين من الوصول إلى البيانات في نفس الوقت، بالإضافة إلى تحديد الأولويات بينهم عن طريق إقفال القاعدة عن بعض المستخدمين) بالإنجليزية (Locking mechanisms :
3. إمكانية استعادة النظام بسرعة كبيرة في حال حدوث خلل فيه أو تعطله.
4. تسجيل الأنشطة المختلفة على البيانات) بالإنجليزية (Activity logging :
5. إمكانية التعامل معها والوصول إلى البيانات ببساطة من خلال واجهات برمجة التطبيقات (بالإنجليزية) (API).

2-4. لغات الاستعلام

إنَّ لغات الاستعلام) بالإنجليزية (Query languages : هي لغات برمجة يتم استخدامها لاسترجاع البيانات من قواعد البيانات ونُظُم المعلومات) بالإنجليزية (Information systems : من خلال إرسال جُملاً استعلامية) بالإنجليزية (Queries : شبيهة إلى حد كبير باللغة الإنجليزية، فيمكن إرسال جُمَل استعلامية للبحث عن بيانات معينة واسترجاعها من قواعد البيانات. يمكن استخدام لغات الاستعلام لإنشاء البيانات، أو تعديلها، أو استرجاعها من نُظُم إدارة قواعد البيانات. تُعد لغة سيكويل بالإنجليزية :

(Structured Query language) أو SQL

مثالاً على لغات الاستعلام ، فلانسترجاع جميع بيانات العملاء في شركة من جدول يُسمى

(Customers) موجود في قاعدة البيانات، يتم إرسال الجملة التالية

(SELECT * FROM customers) لنظام إدارة قاعدة البيانات.

5-2. أنواع قواعد البيانات

توجد عدة أنواع من قواعد البيانات مصنفة تبعاً لطريقة تنظيم البيانات فيها، منها ما يأتي:

1. **العلائقية** (بالإنجليزية: Relational database): تمّ ابتكارها في عام 1970م، ويتم فيها تخزين البيانات على شكل جداول تحتوي عموداً واحداً على الأقل والذي يُعبّر عن صنف البيانات، بالإضافة إلى صفوف، وهي مُدخلات تتضمن بيانات معينة عددها هو نفس عدد الأعمدة (الأصناف) المتوفرة، فمثلاً لو كان الجدول يتكوّن من ثلاث أعمدة، وهي الاسم، والعمر، والطول، فيمكن إضافة المُدخل "الاسم: محمّد، العمر: 20، الطول: 170" إلى هذا الجدول. يتم استخدام لغة SQL عادةً في مثل هذا النوع من قواعد البيانات للتعامل مع البيانات الموجودة فيها.

2. **الموزّعة** (بالإنجليزية: Distributed database): تكون قواعد البيانات في هذا النوع موزّعة في أكثر من مكان، أي أكثر من جهاز حاسوبي، بحيث تكون العمليات المُنفّذة على البيانات مشتتة أو مكرّرة في أماكن مختلفة من الشبكة نفسها، ويمكن أن يكون مثل هذا النوع من قواعد البيانات متجانس (بالإنجليزية: Homogenous)؛ بحيث تكون الأجهزة الموزّعة التي تحتوي قاعدة البيانات متطابقة مع بعضها البعض في المواصفات (كالتعداد، ونظام التشغيل، وغير ذلك)، أو غير متجانسة (بالإنجليزية: Heterogeneous)؛ بحيث تختلف مواصفات الأجهزة المستخدمة.

3. **السحابيّة** (بالإنجليزية: Cloud database): هذا النوع من قواعد البيانات مُخصّص ومُهيّأ للاستخدام في البيئات السحابيّة، ويكون هذا النوع قابلاً للتوسّع بحسب الرغبة (بالإنجليزية: Scalability)؛ بالإضافة إلى بقاء قاعدة البيانات متاحةً للوصول إليها باستمرار.

4. **غير العلائقي** (بالإنجليزية: NoSQL): هذا النوع من قواعد البيانات مُخصّص للتعامل مع كمّ ضخم من البيانات والتي لم تُهيّأ قواعد البيانات العلائقية للتعامل معها، وتكون قواعد البيانات من نوع (NoSQL) أكثر فاعليّة عند الرغبة في معالجة مقدار كبير من البيانات التي لا يمكن ترتيبها وفق هيكل معين، أو تلك التي تكون موزّعة على عدة خوادم افتراضية (بالإنجليزية: Virtual servers) :

2-6. لغة فيجوال بيسك - VB.NET

يُمكن تعريف لغة فيجوال بيسك (Visual Basic) اختصارها (VB) بأنها لغة برمجة تم إنشاؤها وتطويرها بواسطة شركة مايكروسوفت، وهي الشكل المرئي للغة بيسك (BASIC)، وقد قام بتطويرها البروفسور جون كيميني، والبروفسور توماس كورتز، وتتميز هذه اللغة ببساطتها، وسهولة فهمها، كما يعتبرها العديد من المبرمجين نقطة البداية في تعلّم البرمجة، وتمنح المُستخدمين مجموعة من الأدوات التي يمكن استخدامها لإنشاء تطبيقات ذات واجهة مُستخدم رسومية (GUI)، ويُمكن اعتبار فيجوال بيسك أكثر من مجرد كونها لغة برمجة؛ فهي تتضمن مجموعة متنوعة من المكتبات (libraries) المُفيدة في إنشاء برامج كينونية التوجه (object-oriented programs). أطلقت شركة مايكروسوفت العديد من الإصدارات المتنوعة لبرنامج فيجوال بيسك، لتتناسب مع المُستخدمين ومجالات عملهم، وفيما يأتي بعض من هذه الإصدارات:

1. الإصدار التعليمي: بالإنجليزية (Visual Basic Learning edition) ، يساهم هذا الإصدار في تثقيف المُستخدمين حول كيفية عمل البرنامج، ويتضمن برنامجاً تعليمياً على قرص مضغوط، ودليل إرشادات الاستخدام، مع أمثلة مختلفة.
2. الإصدار الاحترافي: بالإنجليزية (Visual Basic Professional edition) ، ويتضمن ميزات وخصائص إضافية مثل مُترجم مرئي خاص بلغة سي بلس بلس (C++)، وأدوات لقواعد البيانات المختلفة، وربط البيانات التلقائي (data binding)، كما يدعم تقنية الحوسبة المتنقلة (mobile computing)، وغيرها.
3. إصدار المؤسسات والشركات: ويتضمن نفس خصائص الإصدار الاحترافي، مع النماذج البصريّة (Visual Modeler)، إضافةً إلى برنامج فيجوال سورس سيف الخاصّ بـ مايكروسوفت بنسخته السادسة (Microsoft Visual SourceSafe 6.0).

2-7. مميزات فيجوال بيسك:

من أهم المميزات التي تدفع المستخدمين لاستخدام فيجوال بيسك ما يأتي:

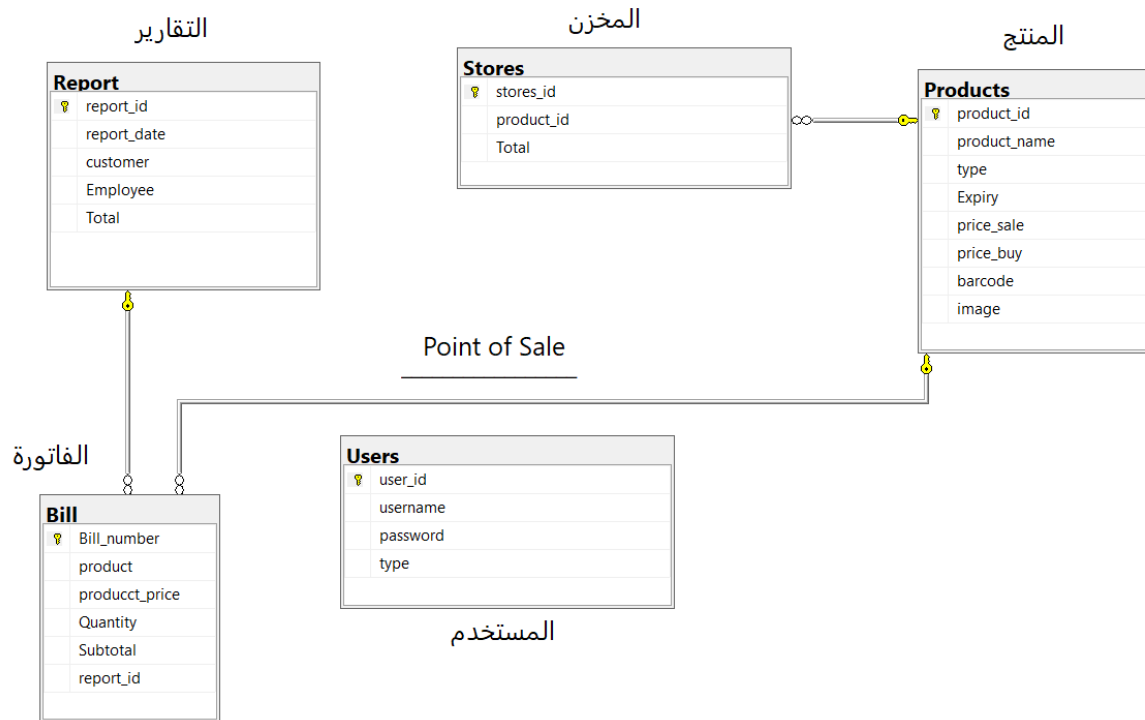
1. بساطة اللغة؛ حيث يُمكن تنفيذ العديد من الإجراءات بسهولة بواسطتها، والتي يصعب إجراؤها مع اللغات الأخرى.
2. توفير الكثير من المصادر التعليميّة المختلفة؛ مثل الكتب، ومواقع الويب، وغيرها، نظراً لانتشار اللغة وشيوعها.
3. توفير أكبر مجموعة متنوعة من الأدوات التي يُمكن تنزيلها من الإنترنت، واستخدامها في البرامج الخاصة بالمستخدم.

الفصل الثالث

تصميم النظام



قاعدة البيانات :

يحتوي النظام على قاعدة بيانات من نوع SQL تحتوي على 6 جداول ومرتبطة مع بعض وظيفية الجدول الاساسية هية تخزين بيانات معينة بداخلها ليتم عرضها عند الحاجة .




شكل رقم 1-3 - مخطط الذاكرات

3-1. المستخدمين (Users) : هو الجدول المسؤول عن تخزين كافة بيانات المستخدمين في البرنامج .

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	user_id	int	<input type="checkbox"/>
	username	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	password	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	type	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>



الشكل 3-1 - جدول المستخدمين

Table Data - بيانات الجدول

	user_id	username	password	type
	1	Mohameed	1234	Employee
	2	Ahmed	1234	Employee
	3	admin	1234	Manager
	NULL	NULL	NULL	NULL

الشكل 3-2 - بيانات جدول المستخدمين

3-2. Product (المنتجات): يتم ادارة تخزين كافة بيانات المنتجات مثل رقم المنتج والاسم والسعر وتاريخ الانتهاء ورقم الباركود.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	product_id	int	<input type="checkbox"/>
	product_name	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	type	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Expiry	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	price_sale	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	price_buy	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	barcode	bigint	<input checked="" type="checkbox"/>
	image	image	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

الشكل 3-3 - جدول المنتجات

Table Data - بيانات الجدول

	product_id	product_name	type	Expiry	price_sale	price_buy	barcode	image
▶	1	جبن	فطور	11/12/2022	750	1000	267831067	NULL
	2	كوكا كولا	مشروبات	2022/12/01	400	500	124534544	NULL
	3	فاصوليا	غذاء	10/21/2022	4000	4250	997037168	NULL
	4	رز	غذاء	12/2/2022	25000	26000	453837527	NULL
	5	مسحوق تنظيف	منظفات	2022/3/2	3750	4000	5	NULL
	6	شامبو	منظفات	2022/2/2	2250	2500	6	NULL
	7	صابون	منظفات	4/11/2022	1250	1500	7	NULL
	8	فرشة اسنان	منظفات	2022/7/2	400	500	8	NULL
	9	قلم جاف	مستلزمات دراسية	2/2/2022	450	500	500378283	NULL
	10	قلم رصاص	مستلزمات دراسية	2022/04/2	200	250	10	<Binary dat...
	11	قشطة	فطور	2022/11/2	1000	1500	11	NULL
	12	Betaloc ZOK	دواء	3/4/2022	400	400	7321839720...	NULL
	13	Milk Pegah	فطور	3/7/2022	750	1000	6260007401...	NULL
	14	دفتر صغير	مستلزمات دراسية	3/2/2022	200	250	6954815689...	NULL
*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

3-3. المخزن (Stores): يتم تخزين الاجمالي الكلي للمنتجات في هذا الجدول عن طريق رقم المخزن ورقم المنتج وكمية المخزون.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	stores_id	int	<input type="checkbox"/>
	product_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total	int	<input type="checkbox"/>
▶			<input type="checkbox"/>

الشكل 3-4 - جدول المخازن

Table Data - بيانات الجدول

	stores_id	product_id	Total
	0	12	1
	1	1	18
	2	2	9
	3	3	17
	4	4	2
	5	10	1
	6	13	44
	7	14	44
▶*	NULL	NULL	NULL

الشكل 3-5 - بيانات جدول المخازن

3-4. الفاتورة (Bill) :

يتم تخزين كافة بيانات المتعلقة في عملية الشراء الواحدة مثل رقم الفاتورة واسم المنتج وسعر والكمية والسعر الاجمالي.

✓ نلاحظ انه رقم الفاتورة Bill_number من نوع int ليتم تخزين الارقام بداخلها فقط وتكون مفتاح رئيسي Primary Key لمنع تكرار رقم الفاتورة اكثر من مرة.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
🔑	Bill_number	int	<input type="checkbox"/>
	product	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	producct_price	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Quantity	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Subtotal	float	<input checked="" type="checkbox"/>
	report_id	int	<input checked="" type="checkbox"/>
▶			<input type="checkbox"/>

الشكل 3-6 - الفاتورة



Table Data - بيانات الجدول

	Bill_number	product	producct_p...	Quantity	Subtotal	report_id
	1	1	1000	2	2000	1
	2	2	500	2	1000	1
	3	7	1500	2	3000	1
	4	1	1000	2	2000	2
	5	7	1500	1	1500	2
	6	3	4250	2	17000	4
	7	12	400	2	1600	6
	8	12	400	1	800	7
	9	13	1000	1	1800	7
	10	13	1000	1	2800	7
▶*	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

الشكل 3-7 - بيانات جدول الفاتورة


3-5. التقرير (Report) :

يتم ربط جدول التقارير مع جدول الفاتورة ليتم عمل فاتورة متكامل من جميع المنتجات التي تم شرائها , نلاحظ وجود العمود report_id بدخل جدول ال bill عن طريقة يتم الربط باستخدام مفتاح Primary Key.

	Column Name	Data Type	Allow Nulls
	report_id	int	<input type="checkbox"/>
	report_date	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
	customer	varchar(50)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Employee	int	<input checked="" type="checkbox"/>
	Total	float	<input checked="" type="checkbox"/>
			<input type="checkbox"/>

الشكل 3-8 - التقرير

Table Data - بيانات الجدول

	report_id	report_date	customer	Employee	Total
	1	2021-12-12 ...	محمد غيس	1	6000
	2	2022-01-04 ...	محمد غيس	1	2500
	3	2022-03-04 ...	NULL	NULL	NULL
	4	2022-03-04 ...	محمد غيس	NULL	8500
	5	2022-03-04 ...	NULL	NULL	NULL
	6	2022-03-04 ...	NULL	NULL	NULL
	7	2022-03-07 ...	NULL	NULL	NULL
	NULL	NULL	NULL	NULL	NULL

الشكل 3-9 - بيانات جدول التقارير

3-6. الاكواد:

```
/* view الخاص بالمخازن */
create view view_Stores as
select products.product_id as 'التسلسل',product_name as 'اسم المنتج',type
as 'النوع',Expiry as 'تاريخ انتهاء الصلاحية',Total as 'الاجمالي في المخزن' from
stores,Products where stores.product_id=Products.product_id

select * from view_Stores

/* view الخاص بالمنتجات والباركود */
create view Products_Barcode as
select products.product_id as 'التسلسل',product_name as 'اسم المنتج',type
as 'النوع',Expiry as 'تاريخ انتهاء الصلاحية',price_sale as 'سعر البيع',price_buy as 'سعر
الشرء',barcode as 'باركود' from Products,Barcode where
Barcode.product_id=Products.product_id

select * from Products_Barcode

/*كود عرض المنتجات في جدول البيع */
select products.product_id as 'Id' ,product_name as 'Product Name' ,type
as 'Type',price_buy as 'Price',barcode as 'Barcode',Total as 'Store' from
products,Stores,Barcode where Stores.product_id=products.product_id and
barcode.product_id=products.product_id

/* التقرير النهائي */

select report_id as 'التسلسل',customer_name as 'الزبون',username as
'mوظف',report_date as 'تاريخ التقرير',Total as 'الاجمالي الكلي' from Report,Users,
Customer where customer_id=Customer and Employee=user_id

/*الفاتورة*/

select Bill_number as 'تسلسل داخل الفاتورة',product_name as 'المنتج',producct_price
as 'سعر المنتج',Quantity as 'الكمية',Subtotal as 'الاجمالي الفرعي' from Bill,Products
where product_id=product

/*التخزين النهائي*/
select * from Products, stores where
Products.product_id=stores.product_id
```

7-3. متطلبات تشغيل البرنامج:

- Windows 10 – 64 bit
- Ram : 4 GB
- Hard : 20 GB Free
- CPU : Core i5

8-3. البرامج المستخدمة لبرمجة وتصميم المشروع:

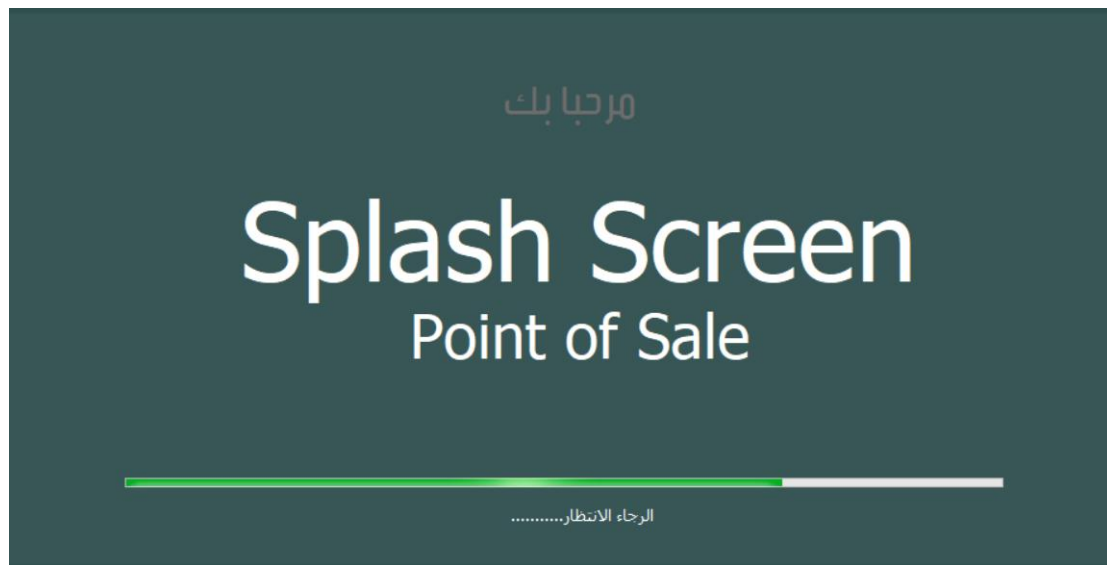
1. Visual Studio 2019
2. SQL Server 2019
3. Microsoft SQL Server Management Studio 18
4. Photoshop 2022

الفصل الرابع

تنفيذ والنتيجة

Implementation and result

4-1. نافذة الترحيب (Splash Screen): نافذة الترحيب: هي النافذة الأولى التي تظهر عند تشغيل البرنامج. يحتوي على شريط التقدم ، وهو عداد يزيد تلقائيًا عندما تصبح قيمة العداد 100. تغلق النافذة وتفتح النافذة التالية ، وهي نافذة تسجيل الدخول..



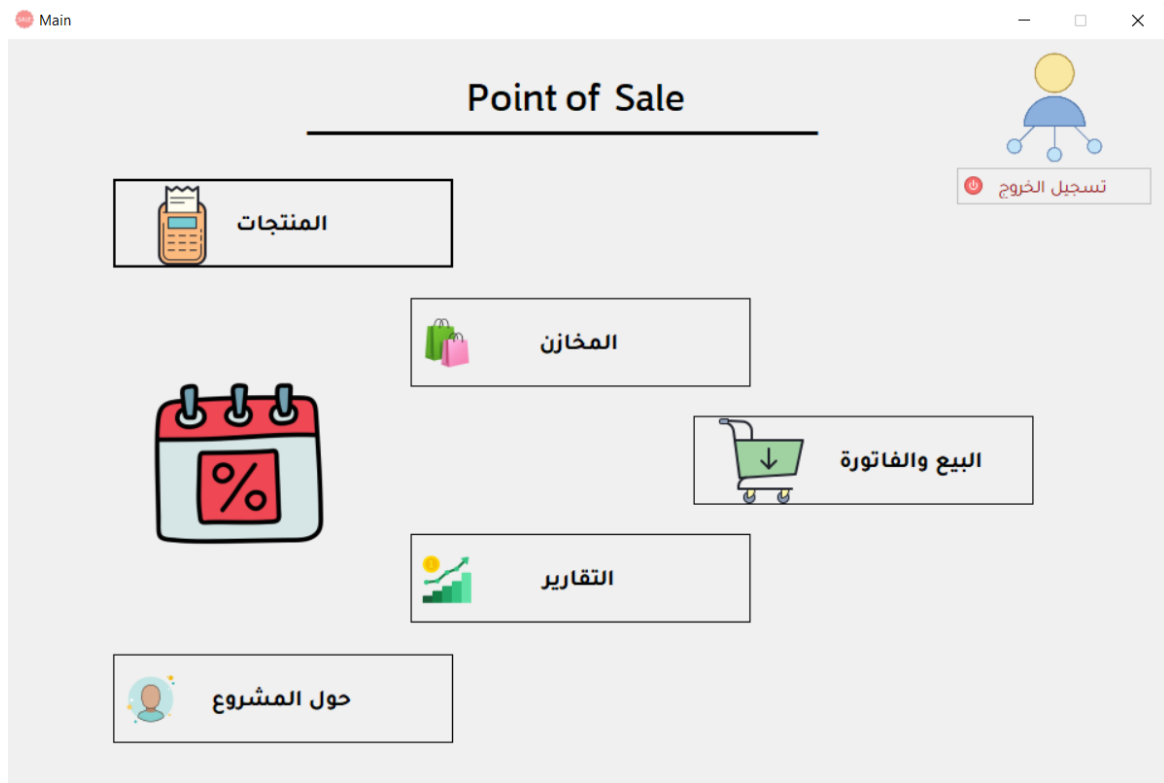
الشكل 4 - 10 - النافذة الترحيب

4-2. نافذة الدخول (Start Screen): في هذه النافذة (نافذة الدخول) نلاحظ وجود زر في وسط اسفل الصفحة وعند الضغط عليه يفتح القائمة الرئيسية للبرنامج التي عن طريقها يمكننا الوصول الى اي نافذة اخرى ثم تغلق هذه النافذة بشكل تلقائي.



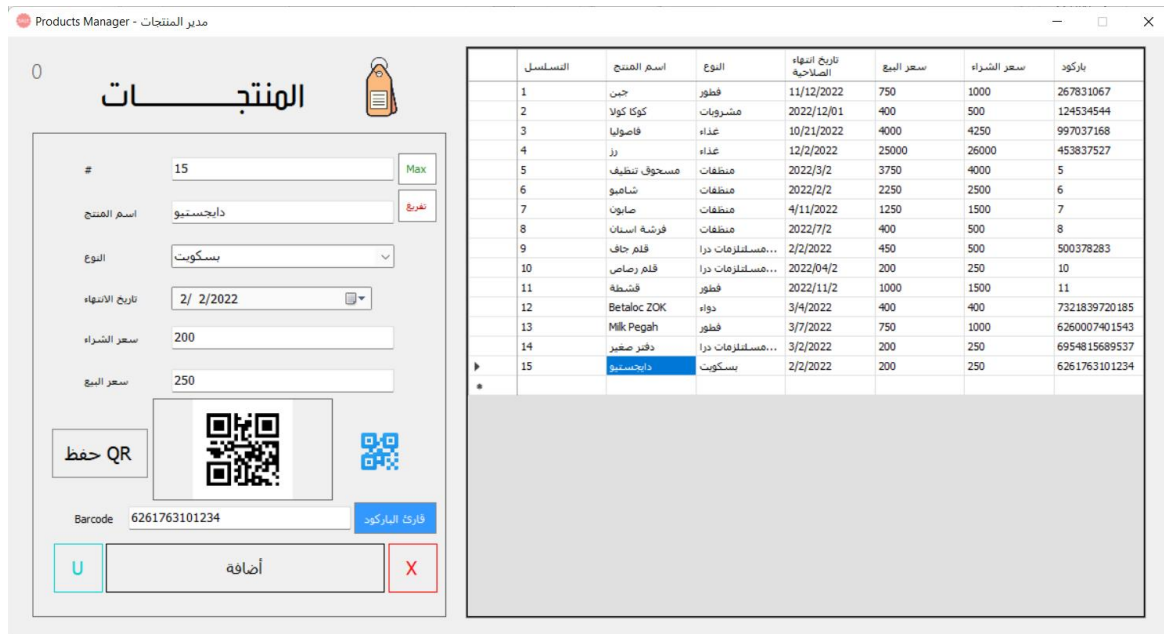
الشكل 4 - 11 - نافذة الدخول

3-4. القائمة الرئيسية - Main Menu : يمكننا الوصول الى اي نافذة من نوافذ المشروع عن طريق هذه النافذة و تعتبر من اهواي نوافذ ويمكن من خلالها التسجيل الخروج من البرنامج .



الشكل 4- 12 - القائمة الرئيسية

4-4. ادارة المنتجات - Manage Products : في هذه النافذة يمكننا ادارة كافة بيانات المنتجات مثل عرض المنتجات واطافة منتج جديد وتعديله وحذف المنتج بكل سهولة .



الشكل 4- 13 - ادارة المنتجات

يمكن اضافة منتجات جديدة الى قاعدة البيانات او تعديل البيانات مثل السعر او حذف المنتج.

5-4. إدارة المخازن (Manage Store) : يتم ادارة المخازن من هذه النافذة .

الشكل 4- 14 - إدارة المخازن

عرض بيانات المخازن : نلاحظ ظهور كافة البيانات من جدول المخزن بداخل Gridview .

التسلسل	اسم المنتج	النوع	تاريخ انتهاء الصلاحية	الاجمالي في المخزن	
0	Betaloc ZOK	دواء	3/4/2022	1	
1	جين	فطور	11/12/2022	18	
2	كوكا كولا	مشروبات	2022/12/01	9	
3	فاصوليا	غذاء	10/21/2022	17	
4	رز	غذاء	12/2/2022	2	
5	قلم رصاص	مستلزمات دراسية	2022/04/2	1	
6	Milk Pegah	فطور	3/7/2022	44	
7	دفتر صغير	مستلزمات دراسية	3/2/2022	44	
8	دايجستيو	بسكويت	2/2/2022	50	

الشكل 4- 15 - عرض بيانات المخازن

4-6. البيع (But): يتم عملية البيع في هذه النافذة .

12

Point of Sale

3/9/2022 10:23:59 AM

Id	Product Name	Type	Price	Barcode	Store
1	حبي	فطور	1000	267831067	18
2	كوكا كولا	مشروبات	500	124534544	9
3	فاصوليا	غذاء	4250	997037168	17
4	رز	غذاء	26000	453837527	2
10	قلم رصاص	هستهلفات د	250	10	1
12	Betaloc ZOK	دواء	400	7321839720...	1
13	Milk Pegah	فطور	1000	6260007401...	44
14	دفتر صغير	هستهلفات د	250	6954815689...	44
15	دايجستيو	بسكويت	250	6261763101...	50

استخدام الباركود

الفرز بحسب

ترتيب بحسب النوع

ترتيب بحسب السعر

Searching

Find

الزبون

محمد عيس

أضافة إلى الفاتورة

اسم المنتج

الكمية

السعر

أجمالي الفرعي

فاتورة الشراء

الاسم	العدد	السعر	الإجمالي الفرعي

الدفع

أثرية

طباعة الفاتورة

يمكن اضافة العناصر بشكل يدوي عن طريق تحديد العنصر من الجدول ونلاحظ ظهور المعلومات بداخل الحقول مثل الاسم والسعر والكمية .

فاتورة الشراء

الاسم	العدد	السعر	الإجمالي الفرعي
Betaloc ZOK	4	400	1600
دفتر صغير	1	250	250

الدفع

أثرية

طباعة الفاتورة

تشغيل الكاميرا

أيقاف الكاميرا بعد قراءة الباركود

Open local video capture device

Video capture device settings

Video device:

Integrated Webcam

Video resolution:

1280 x 720

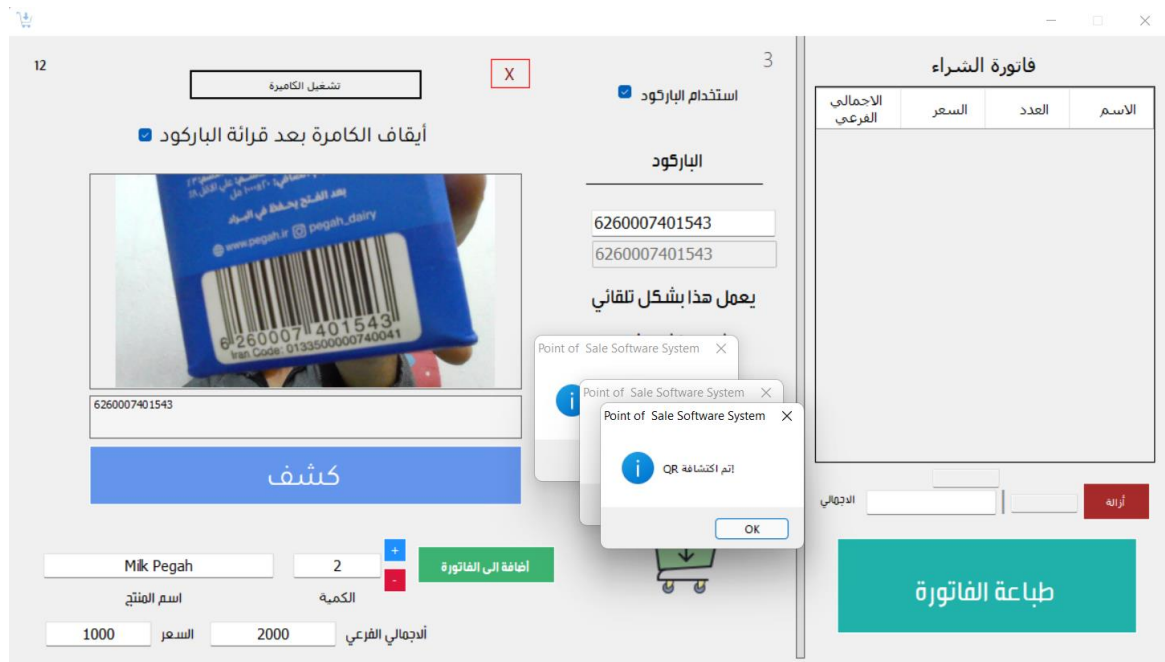
Video input:

Not supported

OK

Cancel

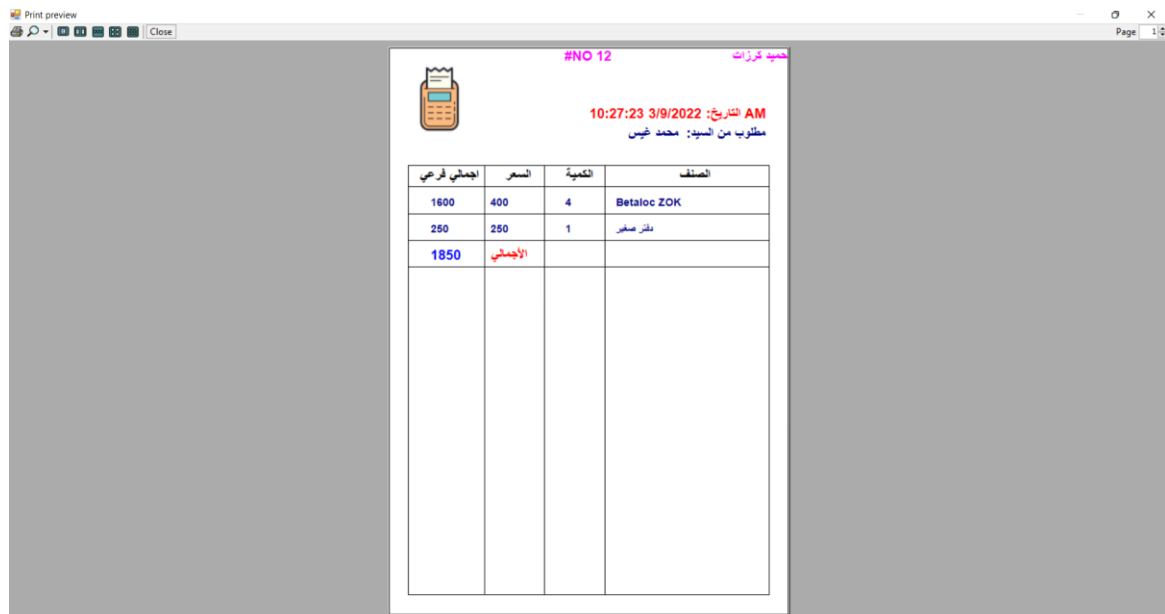
كشف



الشكل 4-16- عملية قراءة الباركود

يمكن استخدام جهاز قارئ الباركود او الكاميرة الحاسوب لاضافة المنتجات الى الفاتورة.

فاتورة الشراء - Bill Buy



الشكل 4-17 - طباعة الفاتورة

بعد اكتمال الاضافة المنتجات اضغط على زر الطباعة افتح هذه النافذة.

7-4. الإجمالي Total:

تحتوي هذه النافذة على إجمالي الكلي للمنتجات والمخازن المبلغ النهائي للارباح .



الشكل 4-18 - الإجمالي

8-4. حول المشروع (About):

تحتوي هذه النافذة على معلومات الطلبة واسم المشرف



الشكل 4-19 - حول المشروع

الفصل الخامس

الخاتمة والنظرة المستقبلية

5-1 الخاتمة:

نظام تسهيل عملية البيع بشكل كبير عن طريق التعرف على كافة معلومات المنتج والاهم معرفة سعر المنتج لتسهيل عملية بيع داخل المحل وذلك لكثرة المنتجات وصعوبة الحساب الاموال فهو نظام جميل التصميم وسهل الاستخدام بعيد عن تعقيدات والمميزات التي بلا فائدة , و امكانية حساب المخازن الموجودة لكل منتج وحساب الارباح والمبيعات وعدد المستخدمين وتعرض في نافذة واحدة .

5-2 النظرة المستقبلية:

يمكن تطوير قسم لطباعة الباركود بشكل تلقائي وعدد النسخ المطلوبة لوضعها على المنتجات بكل سهولة بدل الطريقة اليدوية لذلك، استخدام هذا النظام لإدارة المتجر او محل مبيعات او سوبر ماركت او نقطة بيع عادية او ضخمة الحجم. يمكن تطويرة باضافة زر جديد خاص بطباعة تقرير وحفظة الملف بصيغى PDF لكي يستطيع صاحب المتجر مراقبة كافة عمليات بسهولة سواء يومية او اسبوعية او شهرية .

يمكن تطوير القسم الخاص بالاجهالي وعرض بيانات بحسب مدة زمنية محددة وليس بشكل كامل، ويمكن اضافة اشعار في حالة تم انتهاء صلاحية المنتج , يمكن أن يشمل تطوير النظام الإضافي برمجة إصدار الهاتف المحمول لأنظمة تشغيل Android و iOS.

- [1]. Jonick Boguat, Anthony Ventura, Mary Kris Oliver, Elma Juelo "Computerized Inventory System and POS Brothers Burger," March 05, 2014.
- [2]. Aithana Rosette L. Gomezgrover, Teddy D. Dabodabo, Sheenah Mae B. Acopiado "Farmacia Josefa's Drug Store Inventory System," https://www.academia.edu/16863814/Sales_and_Inventory_system_Thesis_Documentation.
- [3]. Nazar Sohail, Krukshetra University, Tariq Hussain Sheikh, Govt. Degree college Poonch "A Study of Inventory Management System Case Study," Article (PDF Available) in Journal of Dynamical and Control Systems 10(10):1176-1190 · May 2018 with 1,306 Reads.
- [4]. Jennelyn Abahin "Sales and Inventory System of Edmar Marketing," 2013.
- [5]. <https://www.oolum.com/475/%D8%B4%D8%B1%D8%AD-%D9%85%D8%A8%D8%B3%D8%B7-%D9%84%D8%A3%D9%86%D9%88%D8%A7%D8%B9-%D9%82%D9%88%D8%A7%D8%B9%D8%AF-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D9%86%D8%A7%D8%AA/>
- [6]. <https://efhamcomputer.com/variables-vb-net/>
- [7]. https://www.marefa.org/Visual_Basic