



بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الضالع
كلية العلوم الإنسانية
قسم علوم الحاسوب

تحليل نظام محل جوالات المهندس

تحت اشراف /

م/ حمزة الموتى

اعداد الطالبات:

أروى تاج الدين

رقية حيدرة

زينه النجار

2025

مشروع تحليل نظام

مقدمة لتحليل النظام

يُعتبر تحليل النظام الخطوة الأولى والأساسية في دورة تطوير البرمجيات، حيث يُسهم بشكل كبير في فهم طبيعة النظام الحالي وتحديد متطلباته لتطوير نظام جديد يلبي احتياجات المستخدمين بشكل فعال. يهدف تحليل النظام إلى تقديم حلول تقنية قادرة على تنظيم العمليات وتحسين الأداء، من خلال جمع البيانات وتحليلها بدقة لتحديد نقاط القوة والضعف في النظام القائم.

في هذه المرحلة، يتم التركيز على فهم كيفية عمل النظام الحالي، والتعرف على التحديات التي يواجهها المستخدمون، مما يمكّن فريق التطوير من تصميم نظام مُحسن يتسم بالكفاءة والمرونة. من خلال هذا التحليل، يمكن استنتاج المتطلبات الأساسية للنظام الجديد وتوجيه الجهود نحو تحقيق أهدافه بشكل يتماشى مع تطلعات المستخدمين واحتياجات السوق.

نبذة عن مشروع نظام

إدارة محل جوالات المشروع

يهدف مشروعنا إلى تطوير نظام متكامل لإدارة محلات الجوالات، حيث يسعى لتلبية احتياجات هذه المحلات من خلال توفير أدوات فعالة لتنظيم المخزون وإدارة المبيعات. يُركز النظام على تسهيل العمليات اليومية للمستخدمين، مما يساعدهم في تحسين كفاءة العمل وزيادة الإنتاجية.

يتضمن النظام ميزات رئيسية مثل إدارة المخزون، حيث يمكن للمستخدمين تتبع الكميات المتاحة من الجوالات والإكسسوارات، وإدارة المبيعات لتسهيل عمليات البيع وتسجيل المعاملات بشكل دقيق. كما يوفر النظام واجهات تطبيقية سهلة الاستخدام، مما يضمن تجربة سلسة للمستخدمين في إدارة البيانات المتعلقة بالمنتجات والمخزون.

بفضل هذا النظام، سيتمكن أصحاب المحلات من الحصول على رؤى دقيقة حول أداء أعمالهم، مما يساعدهم في اتخاذ قرارات مستنيرة ويعزز من قدرتهم التنافسية في السوق.

أهمية المشروع

١. تلبية احتياجات المحل وتنظيم العمل
٢. تسهيل متابعة تاريخ الأصناف والتأكد من الكميات المتوفرة
٣. تحسين عملية الجرد ومراقبة حركة البضائع
٤. تسجيل حركات الصرف بالكميات والقيم وتواريخها
٥. توفير نظام متصل بقاعدة بيانات لتوفير الوقت والجهد

اهداف المشروع

- ١- إنشاء نظام متكامل
- ٢- تحسين كفاءة العمل
- ٣- تسهيل إدارة المخزون
- ٤- تعزيز اتخاذ القرارات
- ٥- تحسين تجربة العملاء

المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية للنظام محل جوالات المهندس اولاً: المتطلبات الوظيفية

١. الطابعات:

- طباعة الفواتير: القدرة على طباعة فواتير المبيعات بشكل سريع وبدقة عالية.
- طباعة الإيصالات: إمكانية طباعة إيصالات للعميل بعد كل عملية بيع.
- طباعة الملصقات: القدرة على طباعة ملصقات للمنتجات تحتوي على معلومات مثل السعر وباركود.

٢. الكمبيوترات:

- إدارة المخزون: استخدام الكمبيوتر لإدارة قاعدة بيانات المخزون وتحديثها.
- إدخال البيانات: إمكانية إدخال بيانات العملاء والمبيعات بسهولة.
- التواصل مع الأجهزة الأخرى: دعم الاتصال مع الطابعات وأجهزة المسح الضوئي وأجهزة الدفع

٣. برامج إدارة المتجر:

- توفير برامج لإدارة المبيعات، المخزون، والموظفين.
- إمكانية توليد تقارير تحليلية من خلال البرامج المثبتة على الكمبيوتر.

٤. التواصل مع العملاء:

- استخدام الكمبيوتر لإرسال رسائل بريد إلكتروني أو رسائل نصية للعملاء حول العروض أو التحديثات.

ثانياً: المتطلبات غير الوظيفية

١. الأداء: يجب أن تكون الطابعات سريعة في الطباعة (مثل طباعة ٣٠ ورقة في الدقيقة).

يجب أن يكون الكمبيوتر قادرًا على تشغيل البرامج المطلوبة بكفاءة دون تأخير.

٢. الأمان: تأمين البيانات المخزنة على الكمبيوتر من خلال كلمات مرور وتشفير

- حماية المعلومات الحساسة التي تتم طباعتها (مثل معلومات العملاء).

٣. سهولة الاستخدام:

واجهة مستخدم بسيطة وسهلة الاستخدام على البرامج المثبتة على الكمبيوتر.

• توفير تعليمات واضحة لاستخدام الطابع

٤. التوافق:

يجب أن تكون الطابعات متوافقة مع أنظمة التشغيل المستخدمة على الكمبيوتر.

• دعم تكامل الأجهزة مع أنظمة إدارة المتجر.

٥. الصيانة والدعم الفني:

• توفير دعم فني للصيانة والإصلاح للطابعات والكمبيوترات.

• وجود عقود صيانة دورية لضمان أداء جيد للأجهزة.

٦. الاعتمادية:

• يجب أن تعمل الطابعات بشكل موثوق دون انقطاع.

• يجب أن تكون الكمبيوترات قادرة على العمل لفترات طويلة دون مشاكل تقنية.

الموارد البشرية والموارد التقنية لمحل جوالات المهندس

أولاً: الموارد البشرية:

إعداد دراسة للموارد البشرية لمحل جوالات يتطلب تحليلاً دقيقاً لاحتياجات المحل، هيكله التنظيمي، والمهارات المطلوبة.

١. مقدمة

- اسم المحل: محل جوالات المهندس
- القطاع: بيع وصيانة وبرمجة الجوالات
- الهدف: تحديد الموارد البشرية اللازمة لضمان تقديم خدمات عالية الجودة وزيادة رضا العملاء.

٢. هيكل الموارد البشرية

أ. الإدارة العليا

- مدير المحل: مسؤول عن إدارة العمليات اليومية، وتوجيه فريق العمل، ووضع الاستراتيجيات العامة للمحل.

ب. فريق المبيعات

- منسق مبيعات: مسؤول عن التعامل مع العملاء، تقديم المشورة حول المنتجات، وإتمام عمليات البيع.

• موظفو المبيعات: عدد من الموظفين المدربين على تقديم خدمة العملاء، معرفة المنتجات، والتعامل مع استفسارات العملاء.

ج. فريق الصيانة والإصلاح

• فني صيانة الجوالات: متخصص في إصلاح وصيانة الجوالات، يمتلك مهارات فنية عالية في التعامل مع مختلف أنواع الأجهزة.

• فني برمجة الهواتف: مسؤول عن تطوير التطبيقات وإجراء التعديلات البرمجية على الأجهزة، ويملك مهارات في لغات البرمجة ذات الصلة.

د. فريق الدعم الفني

• موظف دعم فني: يقدم الدعم للعملاء بعد البيع، يساعد في حل المشكلات التقنية، ويضمن رضا العملاء عن الخدمة المقدمة.

هـ. الموارد البشرية والتدريب

• مدير الموارد البشرية: مسؤول عن إدارة شؤون الموظفين، وتوظيف الكفاءات المناسبة، وتقديم برامج تدريبية لتحسين مهارات الفريق.

٣. المهارات المطلوبة

أ. المهارات الفنية

- معرفة تقنية عميقة بعمليات صيانة وإصلاح الجوال.
- مهارات برمجية قوية (مثل Java, Swift، أو Kotlin) لتطوير التطبيقات.

ب. مهارات خدمة العملاء

- القدرة على التواصل الفعال مع العملاء وفهم احتياجاتهم.
- مهارات التفاوض والإقناع لإتمام عمليات البيع.

ج. المهارات الإدارية

- القدرة على إدارة الوقت وتنظيم العمل بشكل فعال.
- مهارات القيادة لتحفيز الفريق وتحقيق الأهداف.

٤. التدريب والتطوير

- تقديم برامج تدريبية دورية للموظفين في مجالات الصيانة والبرمجة وخدمة العملاء.
- ورش عمل لتعريف الموظفين بأحدث التقنيات والاتجاهات في صناعة الجوال.

٥. استراتيجيات التوظيف

- استخدام منصات التوظيف المحلية والدولية لجذب أفضل الكفاءات.
- إجراء مقابلات شاملة تشمل تقييم المهارات الفنية والقدرة على التعامل مع العملاء.

ثانياً: الموارد التقنية:

١. مقدمة

- اسم المحل: محل جوالات المهندس
- القطاع: بيع وصيانة وبرمجة الجوالات
- الهدف: تحديد الموارد التقنية اللازمة لدعم العمليات التجارية، تحسين الكفاءة، وزيادة رضا العملاء.

٢. الموارد التقنية المطلوبة

أ. البنية التحتية التقنية

- أنظمة الحاسوب: أجهزة حاسوب مكتبية ومحمولة مجهزة ببرامج إدارة المبيعات والمخزون.

- شبكة الإنترنت: اتصال إنترنت سريع وموثوق لضمان التواصل الفعال مع العملاء وتقديم خدمات الدعم الفني.

- نقاط البيع (POS): أنظمة نقاط بيع متكاملة لتسهيل عمليات البيع وإدارة المدفوعات.

ب. برمجيات إدارة الأعمال

- برنامج إدارة المخزون: لمتابعة مستويات المخزون، وإدارة الطلبات، وتحديد احتياجات الشراء.

- برنامج إدارة علاقات العملاء (CRM): لتتبع تفاعلات العملاء، وتحليل البيانات لتحسين خدمة العملاء.

- برنامج محاسبة: لإدارة الشؤون المالية، وتتبع الإيرادات والمصروفات.

ج. أدوات الصيانة والإصلاح

- أجهزة فحص الهواتف: أدوات متخصصة لفحص الأجهزة وتحديد الأعطال.

- معدات الإصلاح: أدوات مثل مفكات، مكواة لحام، وأجهزة قياس كهربائية.

- برمجيات صيانة الهواتف: برامج خاصة لتشخيص الأعطال وإصلاح البرمجيات.

د. أدوات البرمجة

- بيئات تطوير متكاملة (IDEs): مثل Android Studio وXcode لتطبيقات الهواتف.
- أدوات اختبار التطبيقات: برامج لاختبار أداء التطبيقات وضمان جودتها قبل الإطلاق.

٣. الأمن السيبراني

- أنظمة حماية البيانات: تأمين المعلومات الحساسة للعملاء والموظفين باستخدام برامج مكافحة الفيروسات وجدران الحماية.
- نسخ احتياطي للبيانات: تنفيذ نظام نسخ احتياطي منتظم لحماية البيانات من فقدان.

٥. التدريب والدعم التقني

- تقديم تدريب دوري للموظفين على استخدام الأنظمة والبرامج الجديدة.
- توفير دعم فني داخلي أو خارجي لحل أي مشكلات تقنية قد تواجهها العمليات اليومية.

دراسة الجدوى

تهدف هذه الدراسة الى تحليل الجدوى لأنشاء نظام جديد لمحل جوالات المهندس للهواتف الذكية من خلال تم تحديد المتطلبات الأساسية والتكاليف المرتبطة بها لضمان كفاءة التشغيل وتحسين الأداء ويتم في هذه المرحلة دراسة الموارد المتوفرة ، دراسة احتياجات السوق المستهدف وتحديد التقنيات المطلوبة لتطبيق النظام بنجاح.

الرقم	العنصر	السعر
1	جهاز كمبيوتر	350\$
2	طابعه	100\$
3	خازن	50\$
4	تحليل النظام	200\$
5	تخطيط النظام	200\$
الاجمالي		900\$

جدول الخطط الزمني

جدول الخطط الزمني يوضح لنا الزمن المحدد لكل نشاط من أنشطة التحليل والتي بدأت تاريخ ٢٠٢٥/١/١ حتى تاريخ ٢٠٢٥/١/٢٥ وتم توضيحه بالجدول التالي

الانشطة	الجدول الزمني																			
جمع المتطلبات																				
دراسة الجدوى																				
المقابلة																				
تحليل																				
قواعد البيانات																				
مقترح																				
التسليم																				

وسائل جمع المعلومات

أولاً: المقابلة

تم عمل المقابلة مع محلات المهندس وتمت على النحو التالي:

١- تم الاتفاق على اخذ موعد المقابلة مع مدير المنشأة

٢- أجريت المقابلة التي سنستعرضها عليكم والمحدد في

الوقت السابق

تفاصيل المقابلة:

تاريخ المقابلة: [١ / ١ / ٢٠٢٥]

المكان: محلات المهندس، مدينة دمت، الشارع العام أمام فندق
الرشيد

المقابل: الأخ أحمد مسعد تاج الدين، أحد مالكي المحل

تفاصيل النظام الحالي:

• وجود نظام حالي: نعم، ولكن يعاني من عدة مشاكل.

• مشاكل النظام:

• عدم تحديث الأسعار عند إدخال أصناف جديدة.

• تعليق النظام في بعض الأحيان، مما يؤثر على العمليات
اليومية.

تحليل المشاكل والحلول المقترحة:

١. مشكلة عدم تحديث الأسعار:

- الحل المقترح: تطوير النظام ليشمل خاصية التحديث التلقائي للأسعار عند إدخال أصناف جديدة، مع إمكانية تعديل الأسعار بشكل يدوي عند الحاجة.

٢. تعليق النظام:

- الحل المقترح: مراجعة أداء النظام الحالي وتحليل الأسباب التي تؤدي إلى تعليق النظام. يمكن النظر في ترقية الأجهزة أو تحسين البرمجيات المستخدمة.

٣. فقدان البيانات:

- الحل المقترح: تنفيذ نظام نسخ احتياطي دوري للبيانات لضمان استرجاعها في حالة حدوث أي عطل. كما يمكن تحسين أمان النظام من خلال استخدام تقنيات تشفير البيانات.

٤. تسجيل بيانات الموردين بشكل محدود:

- الحل المقترح: توسيع قاعدة بيانات الموردين لتشمل معلومات إضافية مثل عنوان المورد، البريد الإلكتروني، وتاريخ التعاملات السابقة لتسهيل عملية التواصل وإدارة العلاقات.

٥. عدم استخدام بطاقة الائتمان:

- الحل المقترح: دراسة إمكانية إضافة خيار الدفع بالبطاقة الائتمانية في المستقبل لتسهيل المعاملات وزيادة رضا العملاء.

٦. تحسين الامن السيبراني

- الحل المقترح: إجراء تقييم شامل للأمن السيبراني للنظام الحالي وتطبيق إجراءات أمنية إضافية مثل جدران الحماية وكلمات المرور القوية.

الخلاصة

تسعى محلات المهندس إلى تحسين نظام إدارة العمليات لديها من خلال معالجة المشكلات الحالية. عبر تنفيذ الحلول المقترحة، يمكن تعزيز الكفاءة التشغيلية وحماية البيانات، مما يساهم في تحسين تجربة العملاء وزيادة رضاه

نمذجة البيانات

النموذج إجرائي لمحل جوالات:

إن إعداد نموذج إجرائي لمحل جوالات يتطلب تحديد العمليات الأساسية التي يتم تنفيذها في المحل وتوثيقها بشكل واضح. سيساعد هذا النموذج على تنظيم العمل وتحسين الكفاءة وتسهيل تدريب الموظفين الجدد. إليك نموذجًا إجرائيًا يمكن اتباعه:

١. إدارة المخزون

الهدف: ضمان توفر المنتجات المطلوبة وتجنب نفاد المخزون.

الخطوات:

- استلام الشحنات:
- استلام الشحنات من الموردين.
- فحص المنتجات للتأكد من عدم وجود تلف.
- تسجيل الكميات المستلمة في النظام.
- تحديث المخزون:
- إدخال البيانات في النظام (اسم المنتج، الكمية، السعر).
- تصنيف المنتجات حسب النوع (جوالات، إكسسوارات).

• جرد المخزون:

- إجراء جرد دوري (شهري أو ربع سنوي).
- مقارنة الكميات الفعلية مع السجلات في النظام.
- تحديث السجلات بناءً على نتائج الجرد.

٢. إدارة المبيعات

الهدف: تسهيل عمليات البيع وتسجيل المعاملات بدقة.

الخطوات:

- استقبال العملاء:
- الترحيب بالعملاء وتقديم المساعدة.
- معرفة احتياجات العميل من خلال أسئلة مفتوحة.
- إتمام عملية البيع:
- إدخال تفاصيل المنتج (اسم، سعر، كمية).
- تقديم خيارات الدفع (نقدي، بطاقة ائتمان).
- إصدار الفواتير:
- طباعة الفاتورة للعميل.
- حفظ نسخة إلكترونية في النظام.

٣. خدمة العملاء

الهدف: ضمان رضا العملاء وتعزيز ولائهم.

الخطوات:

- الاستجابة للاستفسارات:
- تقديم معلومات دقيقة حول المنتجات والخدمات.
- مساعدة العملاء في اختيار المنتجات المناسبة.
- معالجة الشكاوى:
- استقبال الشكاوى من العملاء والاستماع لملاحظاتهم.
- اتخاذ الإجراءات المناسبة لحل المشكلة (استبدال المنتج، استرداد الأموال).

٤. التقارير والتحليل

الهدف: تحليل الأداء واتخاذ قرارات مستنيرة.

الخطوات:

- إعداد التقارير الشهرية:
- إعداد تقارير حول المبيعات والمخزون والأرباح.
- تحليل البيانات:
- دراسة الاتجاهات والأنماط في المبيعات لتحديد المنتجات الأكثر مبيعاً.
- تقديم التوصيات:
- تقديم توصيات للإدارة بناءً على نتائج التحليل لتحسين العمليات وزيادة الربحية.

الخلاصة:

يمكن أن يساعد هذا النموذج الإجرائي في تنظيم العمليات داخل محل الجوال، مما يساهم في تحسين الكفاءة وزيادة رضا العملاء. يجب مراجعة النموذج بشكل دوري لتحديثه بما يتناسب مع التغيرات في السوق واحتياجات العمل.

2- نموذج تدفق البيانات DFA:

هي تقنية تسمح بتمثيل إجراءات العمل وتوصيف النشاطات وانتقال المعطيات داخل النظام وهناك عدة مراحل لتدفق البيانات

أولاً: مخطط السياق: المخطط السياقي هو أداة بصرية تُستخدم لتوضيح العلاقة بين نظام محل جوال المهندس وبيئته المحيطة. يُعتبر المخطط السياقي جزءاً أساسياً من مراحل تحليل وتصميم الأنظمة، حيث يساعد في فهم كيفية تفاعل النظام مع العناصر الخارجية وتأثيرها عليه.

...سنقوم ببناء مخططات تدفق البيانات لنظام محل جوال المهندس وبعد عمل المقابلات تم تلخيص عمل محل الجوال:

في النقاط التالية:

١. البيع
٢. الصيانه
٣. البرمجه
٤. شحن رصيد
- وبعد التدقيق

وجدنا ان كل مرحله من المراحل الثلاث بها مجموعه من الخطوات.

اولاً: البيع

١. العميل يطلب شراء المنتج
٢. الموظف يستلم طلب شراء المنتج
٣. الموظف يستعلم من توفر المنتج
٤. يستلم العميل تقرير توفر المنتج
٥. العميل يؤكد شراء المنتج
٦. الموظف يستلم تأكيد شراء المنتج
- ٧- الموظف يبيع المنتج
- ٨- العميل يستلم المنتج
- ٩- العميل يدفع مبلغ المنتج
- ١٠- الموظف يستلم المبلغ
- ١١- الموظف يقطع سند قبض
- ١٢- العميل يستلم السند

ثانياً.. الصيانة:

١. العميل يقدم طلب صيانة.
٢. الموظف يستلم طلب الصيانة
٣. الموظف يتحقق من امكانيه الصيانه
٤. العميل يستلم تقرير عن امكانيه الصيانه
٥. العميل يؤكد طلب الصيانه يسلم الهاتف المراد صيانته
٦. الموظف يستلم الهاتف للصيانه
٧. الموظف يسلم الهاتف التي تمت صيانته
- ٨-العميل يستلم الهاتف
- ٩- العميل يدفع مبلغ الصيانة
- ١٠-الموظف يستلم الصيانة
- ١١-الموظف يقطع سند قبض
- ١٢ - العميل يستلم السند

ثالثاً... البرمجة:

١. العميل يطلب خدمه برمجيه
٢. الموظف يستلم الطلب
٣. الموظف يتحقق من توفر الطلب
٤. العميل يستلم تقرير توفر الطلب
٥. العميل يؤكد طلب الخدمة
٦. الموظف يوفر الخدمة
- ٨- العميل ستلم تقرير انهاء الخدمة
- ٩- العميل يدفع مبلغ البرمجة
- ١٠- الموظف يستلم المبلغ
- ١١- الموظف يقطع سند قبض
- ١٢- العميل يستلم السند

رابعاً.. شحن رصيد:

١. العميل يطلب شحن رصيد.
٢. الموظف يستلم طلب الشحن
٣. الموظف يقوم بشحن الرصيد
٤. العميل يستلم الشحن
- ٥- العميل يدفع المبلغ
- ٦- الموظف يستلم المبلغ
- ٧- الموظف يقوم بتعبئة الرصيد
- ٩- العميل يستلم الرصيد



٠ DFD LEVEL المخطط الصفري

لتدفق البيانات

المخطط الصفري (DFD Level ٠) هو تفصيل لمخطط السياق، حيث يتم تفجير النظام إلى مجموعة من العمليات الرئيسية التي تعكس الوظائف الأساسية داخل محل المهندس للهواتف الذكية. يوضح هذا المخطط تدفق البيانات بين المستخدمين (الموظف والعميل) والعمليات، بالإضافة إلى المخازن التي تحفظ البيانات لضمان تنظيم العمليات وسهولة الوصول إلى المعلومات.

العناصر الأساسية في المخطط الصفري

١. المستخدمون (Actors):

الموظف: يتولى معالجة جميع العمليات داخل النظام، مثل استلام الطلبات، التحقق من توفر الخدمات، وإتمام المعاملات المالية.

العميل: يقدم طلبات الشراء، الصيانة، الخدمات البرمجية، و شحن الرصيد، ويدفع المبالغ المستحقة.

آلية عمل النظام بعد إضافة المخازن

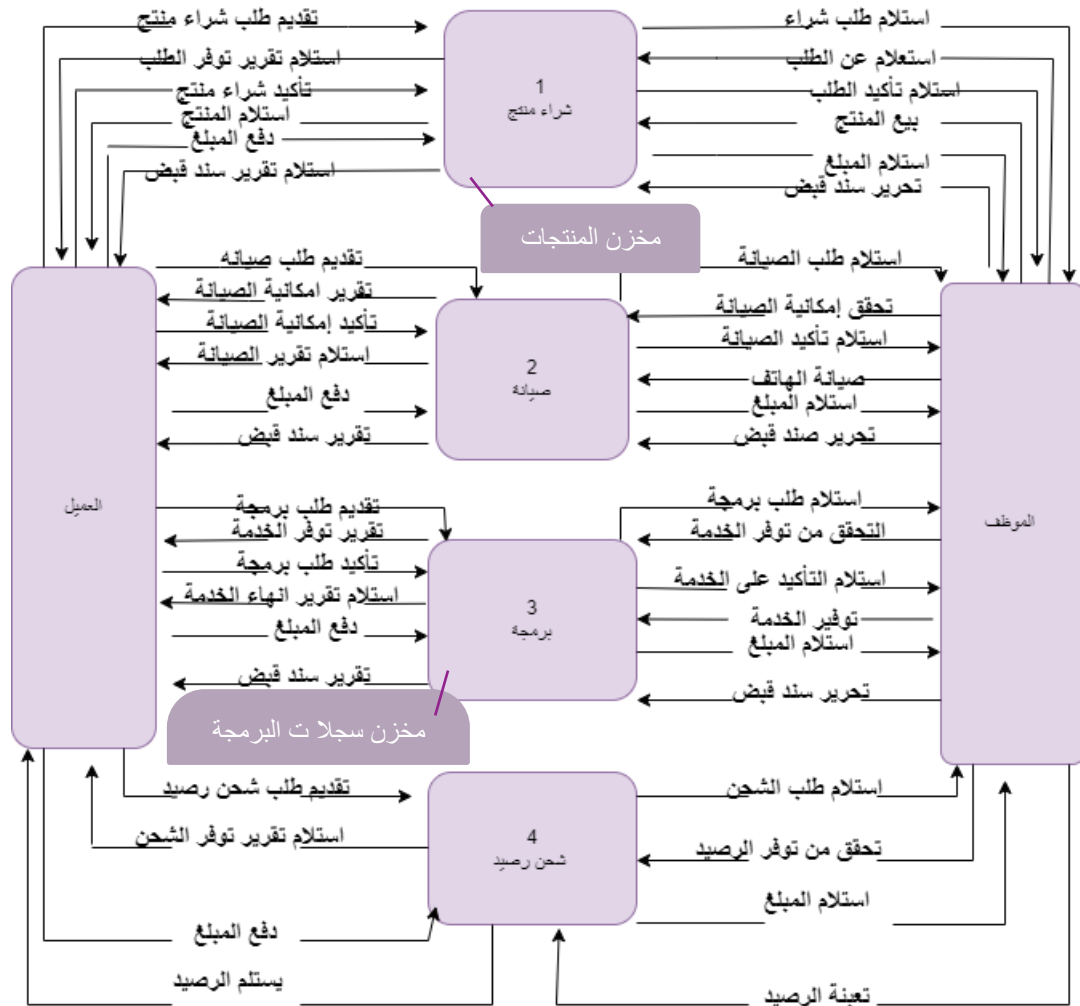
١. عندما يقوم العميل بتقديم طلب (شراء، صيانة، خدمة، شحن)، يتم التحقق من توفر المنتج أو الخدمة في المخازن ذات الصلة.

٢. في حالة توفر الطلب، يتم تأكيده وتحديث المخزن وفقًا لذلك.

٣. يتم تنفيذ العملية المطلوبة (تسليم المنتج، تنفيذ الصيانة، تقديم الخدمة، شحن الرصيد).

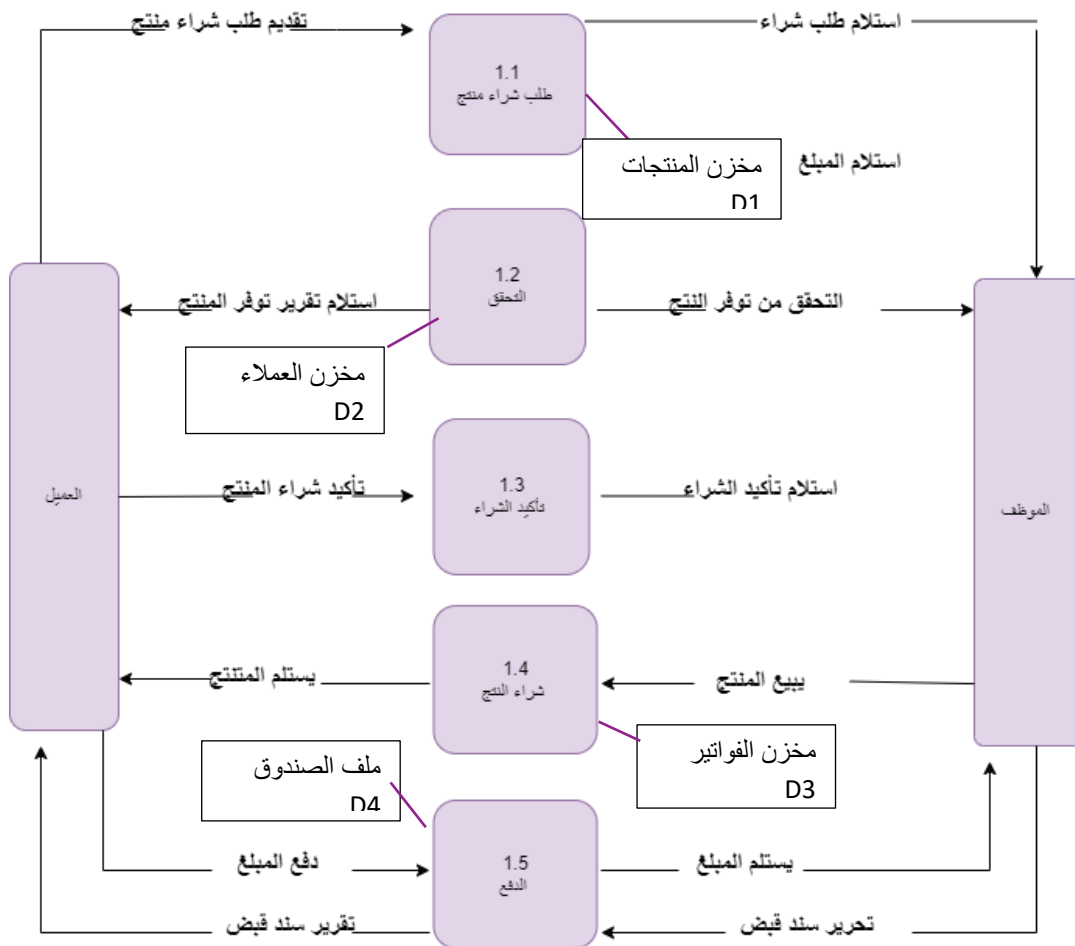
٤. بعد إتمام العملية، يتم دفع المبلغ المستحق، ويتم تحديث المخازن لضمان دقة البيانات.

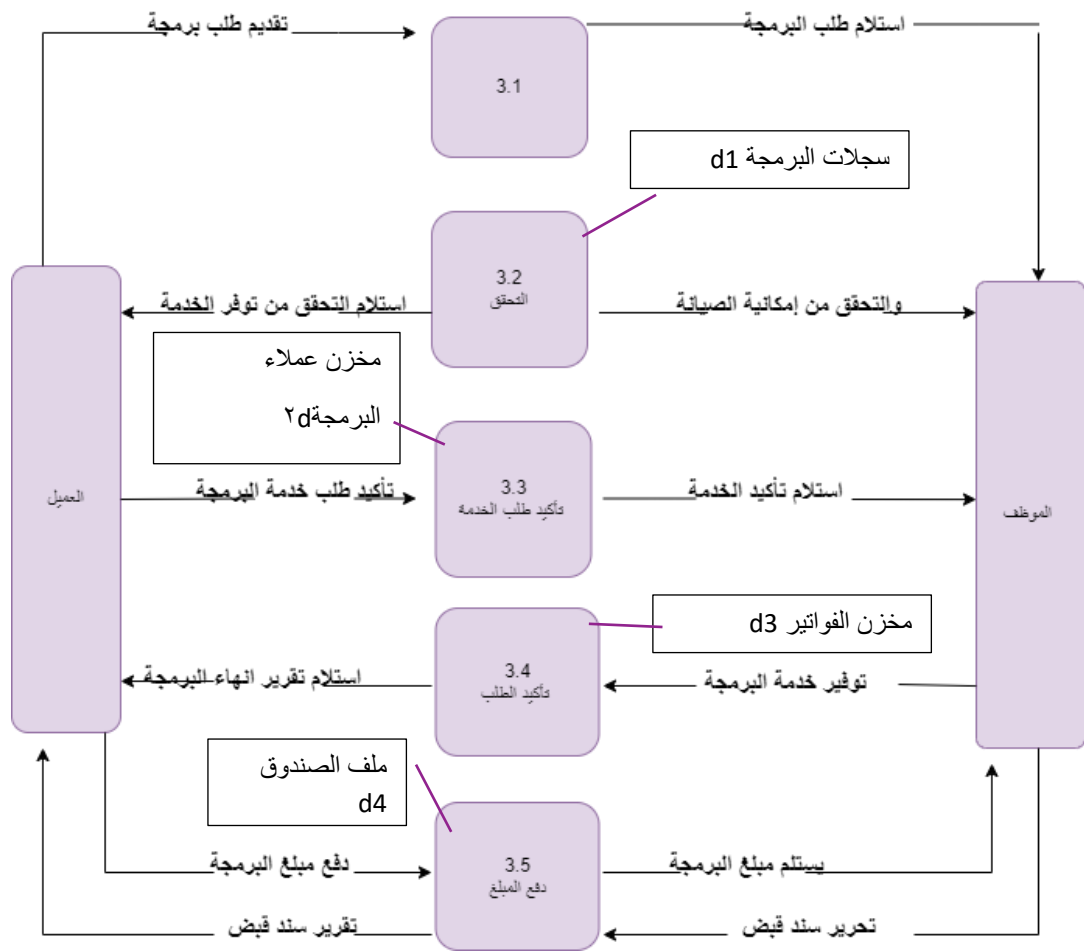
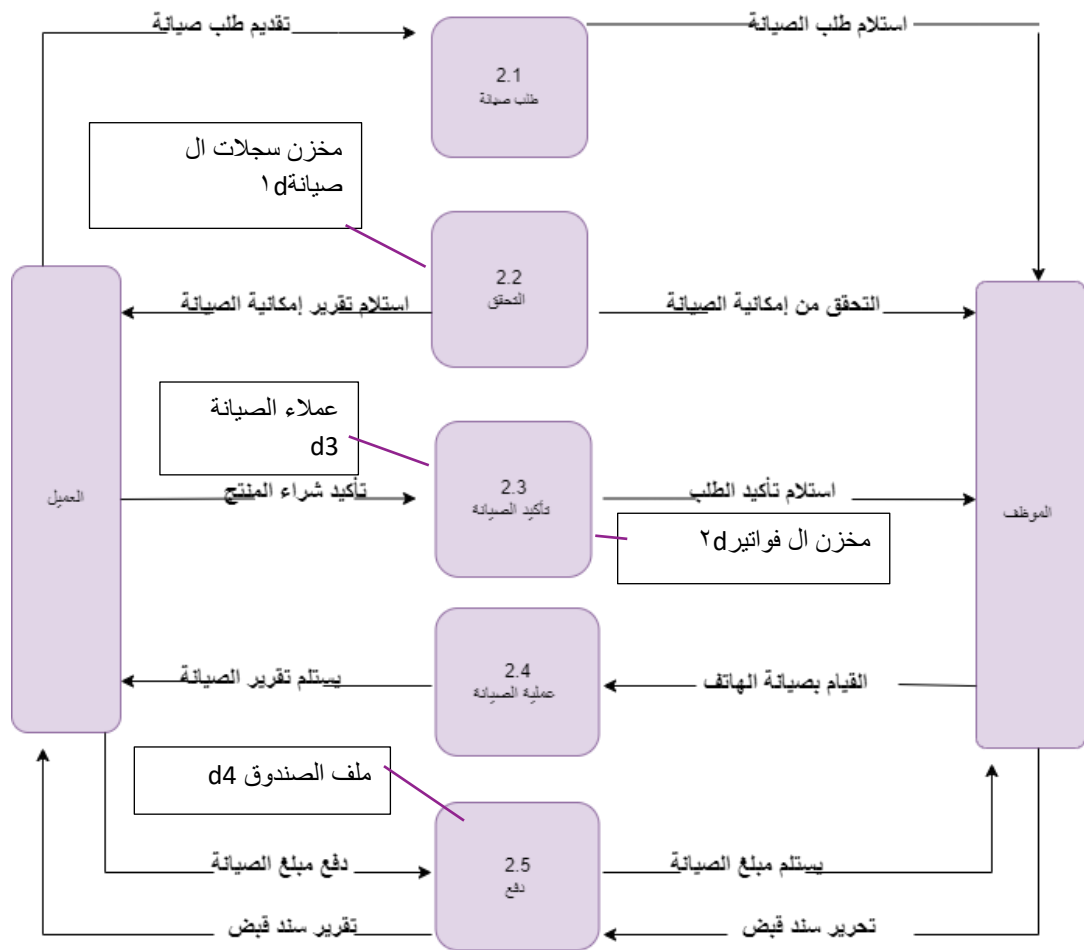
٥. يتم إصدار سند قبض للعميل لإثبات المعاملة.

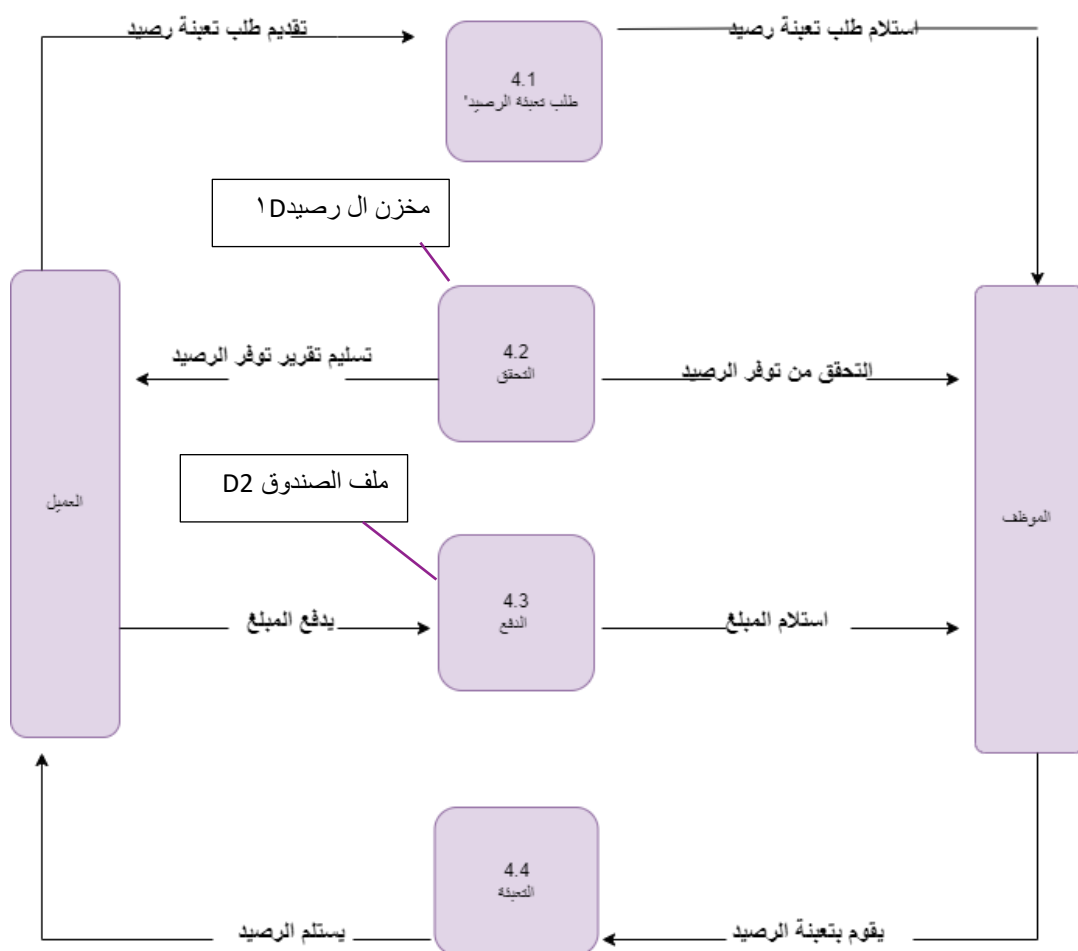


مخطط المستوى الأول (DFD Level ١)

المخطط من المستوى الأول (DFD Level ١) هو تفصيل إضافي للمخطط الصفري، حيث يتم تفجير كل عملية رئيسية إلى مجموعة من العمليات الفرعية التي توضح تفاصيل أدق حول تدفق البيانات داخل محل المهندس للهواتف الذكية. يهدف هذا المستوى إلى تحديد كيفية تنفيذ العمليات المختلفة، وتوضيح التفاعلات بين المستخدمين، العمليات، والمخازن بشكل أكثر دقة.







مخططات الكينونات

والعلاقات

هو مخطط للرسم نماذج المعطيات يظهر الكيانات التي تمثل أنواع العلاقات التي يجري إنشاؤها وتخزينها واستخدامها في النظام

تحديد الكينونات:

العميل (رقم العميل pk • الاسم العميل • رقم الهاتف • العنوان رصيد العميل)

• الموظفون (رقم الموظف pk • اسم الموظف • رقم الهاتف • البريد الإلكتروني • العنوان • تاريخ التوظيف • الوظيفة • لراتب)

• المنتجات (رقم المنتج pk • اسم المنتج • نوع المنتج • السعر • الكمية • رقم المخزن)

فاتورة المبيعات (رقم الفاتورة -رقم العميل Fk • تاريخ الفاتورة • إجمالي الفاتورة)

• تفاصيل فاتورة المبيعات (رقم الفاتورة Fk • رقم المنتج - Fk رقم المخزن • رقم العميل - الكمية المباعة • سعر الوحدة)

• الخدمات (رقم الخدمة pk • اسم الخدمة (صيانة -برمجة))

المخزن (• رقم المخزن pk • اسم المخزن)

• فاتورة الخدمات)

• رقم الفاتورة pk • رقم الخدمة - اسم الخدمة سعر
الخدمة

تحديد العلاقات:

١- الموظف والفاتورة (One to Many)

٢- تفاصيل الفاتورة والمنتجات (One to Many)

٣- المخزن والفاتورة (Many to One)

٤- الفاتورة والعملاء (Many to One)

٥- فاتورة الخدمة والعميل (Many to One)

٦- فاتورة الخدمة والخدمة (One to One)

مقترح النظام لمحـل جـوالـات المهندس

في بيئة الأعمال المتغيرة، تحتاج محلات الجوالـات إلى أنظمة ذكية تدعم تحقيق أهدافها التشغيلية والاستراتيجية. يقدم هذا المقترح نظامًا متكاملًا يركز على تحسين الكفاءة، تعزيز تجربة العملاء، وتسهيل الإدارة لضمان نجاح مستدام.

أهداف النظام المقترح:

1. إنشاء نظام متكامل:

تصميم نظام شامل يجمع كافة العمليات التشغيلية تحت منصة واحدة، مثل إدارة المبيعات، المخزون، الصيانة، والعملاء.

ضمان تواصل سلس بين الأقسام المختلفة لتعزيز التعاون وزيادة الإنتاجية.

2. تحسين كفاءة العمل:

أتمتة العمليات اليومية مثل إصدار الفواتير، تتبع المبيعات، وإدارة المخزون لتوفير الوقت والجهد.

تقليل الأخطاء البشرية من خلال أدوات دقيقة وذكية.

3. تسهيل إدارة المخزون:

توفير حلول متقدمة لتسجيل وتتبع الأصناف والمخزون المتوفر.

تقديم تنبيهات تلقائية عند قرب نفاذ المنتجات لضمان استمرارية التوريد.

دعم تصنيف المنتجات حسب الفئة أو العلامة التجارية لتسهيل البحث.

4. تعزيز اتخاذ القرارات:

توفير تقارير وتحليلات دقيقة حول المبيعات، الأرباح، والمخزون.

تحديد الأنماط والاتجاهات لتوجيه القرارات التجارية بشكل أفضل.

تقديم بيانات في الوقت الفعلي لدعم اتخاذ قرارات سريعة وفعالة.

5. تحسين تجربة العملاء:

إنشاء قاعدة بيانات شاملة للعملاء تشمل تفضيلاتهم وتاريخ مشترياتهم.

تقديم خصومات وعروض مخصصة لزيادة ولاء العملاء.

تحسين التواصل مع العملاء عبر إرسال إشعارات بالعروض والتحديثات

الخاتمة

بعد إتمام مرحلة تحليل وتخطيط نظام محل الجوال

بعد الانتهاء من مرحلة تحليل وتخطيط نظام محل المهندس للجوال الذكية، نصل إلى نقطة حاسمة في هذا المشروع. فقد شكلت هذه المرحلة الأساس الذي يُبنى عليه النظام، حيث تم استكشاف وتحليل العمليات القائمة بدقة ومنهجية بهدف فهم الاحتياجات الحالية والتحديات التي يواجهها المحل.

تحليل النظام ومتطلبات العمل

خلال هذه المرحلة، تم استخدام أدوات وأساليب علمية لتحليل النظام، مثل جمع المتطلبات من الأطراف ذات الصلة وتصميم العمليات بطريقة تضمن الكفاءة والشفافية. كما تم التركيز على أهمية بناء نظام يدعم اتخاذ القرارات بناءً على بيانات دقيقة، مما يعزز تجربة العملاء ويضمن إدارة فعالة للمخزون والخدمات.

رؤية استراتيجية للمستقبل

ما يميز هذا التحليل أنه لم يقتصر على تلبية احتياجات العمل الحالية، بل وضع رؤية استراتيجية قادرة على مواكبة التطورات المستقبلية في سوق التكنولوجيا سريع التغير. يعد هذا النظام مثالاً عملياً على كيفية توظيف التحليل العلمي لتحسين الأداء، وإيجاد حلول عملية وفعالة تلبي متطلبات المحل، مما يتيح له القدرة على المنافسة والنمو.

نحو بناء نظام متكامل وفعال

هذه المرحلة ليست نهاية المطاف، بل هي البداية لبناء نظام عملي وفعال يعزز أداء المحل ويساهم في تطويره ضمن بيئة الأعمال. ومن خلال الخطوات القادمة، سيصبح هذا المشروع نموذجاً يعكس أهمية التخطيط العلمي الدقيق لتحقيق النجاح في المشاريع التطبيقية.

شكر وتقدير

نتقدم بجزيل الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجاز وتطوير نظام إدارة محل الجوال، سواء من خلال التحليل أو غيره من المراحل. ونخص بالشكر فريق العمل الذي بذل جهدًا كبيرًا في تنفيذ وتطوير النظام وفق أحدث المعايير التكنولوجية، مما وفر البيئة المناسبة والدعم المستمر لضمان نجاح المشروع.

كما نتوجه بخالص الشكر والتقدير إلى المهندس حمزة الموتى، الذي كان له الفضل في تقديم هذا التكليف القيم، والذي ساهم في تطوير قدراتنا الأكاديمية والعملية. لقد أتاح لنا هذا المشروع فرصة حقيقية لفهم أسس تحليل وتصميم الأنظمة بشكل عملي، مما أضاف إلى معرفتنا وخبراتنا الكثير.

نشكركم على دعمكم وإيمانكم بقدراتنا، ونسأل الله أن يوفقكم لما فيه الخير والتميز دائماً.