

Analysis and Design discount application Sekkara case

تحليل وتصميم تطبيق حسومات حالة عملية تطبيق

سكرة



إعداد الطالب

عبد الله سائد قسام

بإشراف

د. راتب البلخي

السنة الدراسية

الرابعة

العام الدراسي

2023-2022

ملخص البحث

تحليل وتصميم نظام تطبيق لإدارة الحسومات في سكرة: دراسة نظرية وتطبيقية".

الخلفية: في عالم التسويق وإدارة المبيعات الحديث، أصبحت الحسومات وسيلة فعالة لجذب واحتضان العملاء. تسعى هذه الدراسة إلى تحليل وتصميم نظام تطبيق لإدارة الحسومات في سوريا، مع التركيز على الجوانب النظرية والعملية لتحقيق أقصى استفادة من هذه الأداة.

الإطار النظري:

1. نظام إدارة الحسومات (CMS): تم استكشاف أهمية نظام إدارة الحسومات كوسيلة لخلق وتوزيع الحسومات بكفاءة وفعالية.
 2. تصميم واجهة المستخدم: تم التركيز على تصميم واجهة مستخدم سهلة الاستخدام وجاذبة للمستخدم لضمان تجربة إيجابية.
 3. قاعدة البيانات: تصميم قاعدة بيانات قوية لتخزين وإدارة بيانات الحسومات ومعلومات العملاء بأمان.
 4. أمان البيانات: تم التركيز على تطبيق إجراءات أمان قوية لحماية بيانات العملاء والتعامل بأمان مع المعلومات الشخصية.
 5. إدارة الحملات: تصميم أدوات لإدارة حملات الحسومات وقياس أداء كل حملة.
 6. تحليل البيانات: استخدام تحليل البيانات لفهم سلوك المستخدمين وتقدير فعالية الحسومات.
 7. تجربة العميل: تحسين تجربة العميل في استخدام التطبيق وزيادة التفاعل مع الحسومات.
- الجوانب العملية:

1. متطلبات النظام: تحديد متطلبات النظام الفنية والوظيفية اللازمة لتشغيل التطبيق بنجاح.
 2. تصميم وتطوير التطبيق: بناء وتطوير التطبيق واختباره لضمان أداء مستدام وموثوق به.
 3. تكامل مع الأنظمة الخارجية: ضمان تكامل نظام الحسومات مع أنظمة أخرى مثل نظام إدارة العلاقات مع العملاء (CRM).
 4. امتثال التشريعات: التحقق من التزام التطبيق باللوائح والتشريعات المحلية والدولية.
 5. إدارة الأمان والصيانة: تنفيذ استراتيجيات للحفاظ على أمان التطبيق وإدارة عمليات الصيانة.
- الاستنتاج: هذا البحث يقدم نموذجاً متكاملاً لتحليل وتصميم نظام تطبيق لإدارة الحسومات في سكرة. بالاعتماد على الأسس النظرية والجوانب العملية

فهرس المحتويات

Contents

2	ملخص البحث
3	فهرس المحتويات
4	الفصل الأول
4	الإطار التمهيدي
5	المقدمة
7	إشكالية البحث:
8	أهداف البحث:
8	منهجية البحث :
10	حدود البحث:
10	أهمية البحث:
10	أهمية نظرية :
11	الأهمية التطبيقية:
12	معوقات البحث:
13	الدراسات السابقة:
18	الفصل الثاني
19	نظام إدارة الحسومات :
19	سعر الخصم :
19	استراتيجيات تسعير الخصم الشائعة:
20	الفوائد المحتملة و عيوب استراتيجيات تسعير الخصم:
22	برمجيات إدارة الخصم:
22	عمليات تكامل برمجيات إدارة الخصم:
27	حول المشروع:
28	متطلبات النظام:
35	المتطلبات غير الوظيفية :
39	حالات الاستخدام :
47	4. تحليل قاعدة البيانات الخاصة بالنظام Database Analysis:
51	Entity-Relationship Diagram (ERD) تحديد الكيانات والعلاقات:
54	مخطط تدفق المعطيات : DATA Flow Diagram
55	مخططات تدفق المعطيات 0 :Data Flow Diagram level 0
57	مخطط تدفق المعطيات 1 :DFD level 1
60	عرض واجهات التطبيق :
63	تطبيق المزود :
66	**نتائج البحث:**
67	**توصيات البحث:**

الفصل الأول

الإطار التمهيدي

المقدمة

في عصرنا الحالي، شهدنا تطورًا هائلًا في مجال التكنولوجيا واستخدام الهواتف المحمولة، حيث أصبحت هذه الأدوات جزءًا لا يتجزأ من حياتنا اليومية ومع تزايد انتشار تلك التكنولوجيا، ظهرت أمام الشركات والمؤسسات فرصًا جديدة للتفاعل مع عملائها وتعزيز استراتيجيات التسويق والترويج وتعزيز إدارة الموارد البشرية وتعزيز عمليات الإنتاج وأتمتة العمليات و مراقبة حركات المخزون والتواصل مع الموردين فجميع هذه الأنظمة أصبحت في يومنا هذا ضرورة ملحة مما توفره من تكاليف ومما تقدمه من تسهيلات في تحسين المواصفات مع تميز هذه الأنظمة بالسرعة والبساطة والدقة في مختلف الأقسام والمهام إما للشركات الخدمية أو الصناعية أو حتى التجارية.

تعتبر التسويق عبر الهواتف واحدة من أكثر استراتيجيات التسويق فعالية في الوقت الحالي فالهواتف المحمولة تصبح مكملًا للحياة اليومية للأفراد، وهذا يجعلها منصة مثالية للتواصل مع العملاء من خلال إرسال رسائل نصية قصيرة، تطبيقات الهواتف المحمولة، ووسائل التواصل الاجتماعي، يمكن للشركات الوصول إلى جمهورها بسهولة وتقديم المحتوى المستهدف والحسومات الخاصة وتقديم العلامات التجارية للوصول إلى جمهور واسع ومتنوع بسهولة من خلال تطبيقات الهواتف المحمولة ووسائل التواصل الاجتماعي. كما يمكن للتكنولوجيا تحسين تجربة العميل من خلال توفير خدمات مخصصة ومحتوى مستهدف.

فتتيح التكنولوجيا والأنظمة القدرة على جمع وتحليل البيانات بشكل فعال، مما يساعد في فهم أفضل الاحتياجات واهتمامات العملاء وتحسين استراتيجيات التسويق والعروض الترويجية. نرى أن هذه الأنظمة والتطبيقات أكثر انتشاراً في الدول المتقدمة بمختلف استخداماتها وأنواعها وأهمها التطبيقات والأنظمة التسويقية التي تستخدمها الشركات كأدوات غير محدودة لها مثل استخدام تطبيقات التواصل الاجتماعية للحصول عن معلومات عامة عن فئة معينة من الأشخاص بهدف تسهيل توقع سلوكهم وبناء الاستراتيجيات التسويقية والإنتاجية والخدمية بدقة عالية وبأقل التكاليف.

ومع تطور أنظمة الهواتف المحمولة وقدراتها انتشرت ميزات عدة منها التسوق عبر تطبيقات الهاتف المحمول والقيام بعمليات الدفع والتحكم بالحساب المصرفي وتقديم الطلبات الجامعية أو الحكومية وغيرها عن طريق تطبيقات متخصصة .

قد بلغ استخدام الهواتف المحمولة وهذه التقنيات والأنظمة ذروتها منذ عام 2019 مع بداية الجائحة العالمية التي تسببت بإغلاق عام فكان الحل الأنسب هو التسوق أونلاين والعمل عن بُعد عن طريق أنظمة تربط جميع موارد الشركة بشكل افتراضي مما وفر تكاليف وأثبتت نجاحها حتى يومنا هذا والتعلم عن بُعد لطلاب الجامعات والمدارس وتلبية جميع الاحتياجات عن طريق تطبيقات الهاتف والمواقع الالكترونية.

بما أن هذه الدراسة تركز على تحليل وتصميم تطبيقات الحسومات فإنها تعتبر واحدة من أهم التطبيقات التي أصبحت لها مكانة مميزة لدى المستخدمين لما توفره من صفقات مربحة ومقدار توفير كبير والتعرف على متاجر جديدة وخوض تجربة ممتعة ومتميزة فيمكن أن يكون الدليل لأفضل المتاجر بأفضل الأسعار.

أي أن تطبيق الحسومات يهدف لتلبية حاجات مستخدميها مما يجب أن يضم عدد كبير من الفئات المختلفة من أجل إشباع حاجات المستخدمين المختلفة .

وبما أننا لا نمتلك أدوات تسويقية حديثة في سوريا علينا تحويل الأنظمة المستعملة خارج سوريا وتحويلها بما يتناسب مع البيئة المحيطة بالتطبيق فأصبحنا نعتاد هذه التكنولوجيا بحيث أصبح المجتمع يعتاد على استخدام التطبيقات مثل تطبيقات البنوك وتطبيقات التوصيل كما أصبح استخدام الانترنت أمر اعتيادي وتوافر الهواتف الذكية الحديثة أيضاً عامل مهم ومساعد في تكريس فكرة استخدام التطبيقات ونرى أنه من الممكن لنا تحليل وتصميم وتنفيذ تطبيق حسومات متميز يضم عدد من المتاجر والمستخدمين كلاً منهم بأهدافه إما التسويقية بالنسبة للمتاجر أو إشباعاً للحاجات بالنسبة للمستخدم.

وهذا يعتبر الآن حاجة من أجل تشجيع المستهلكين وتحفيز قدراتهم الشرائية وكذلك محفز للعلامات التجارية المحلية على العمل بأفضل جودة ولزبائن متعددة من شرائح ديموغرافية متنوعة وكل هذا في ظل الظروف الاقتصادية الصعبة ونسب التضخم العالية والمتزايدة مما يؤثر على سلوك المستهلك سلباً والتخلي عن إشباع حاجات معينة.

وكما نعلم لتخفيف من حدة التضخم الجامح يجب علينا محاولة تدوير عجلة الاقتصاد بكلا طرفيها من أصحاب رؤوس أموال ومشاريع واهمها المشاريع الصغيرة والمتوسطة التي تناسبها استخدام تطبيقات والاعتماد عليها في عملية التسويق والترويج للخدمات أو المنتجات التي يقدمها وعلى الطرف الآخر مستخدمين التطبيق أي المستهلكين في دعم قرار الشراء لديهم والحصول على أفضل سعر بجودة عالية ومحاولة إشباع حاجات أكثر.

إشكالية البحث:

إن البحث يعالج بشكل أساسي مشكلة استخدام أنظمة المعلومات والبرمجيات في إنشاء تطبيق إلكتروني يمكن الزبائن من الحصول على حسومات من مختلف المتاجر التي تكون شريكة مع التطبيق بالإضافة لإدارة عمليات الحسومات والعروض وإضافة منتجات وتعديلها أي إدارة المتجر للصفحة الخاص به وبالتالي يمكن تلخيص مشكلة البحث من خلال السؤال الرئيسي التالي :

"قياس فعالية تطبيق الحسومات كأداة للتسويق وتحليل تأثيره على سلوك ورضا العملاء."

يتفرع عن هذا السؤال الرئيسي مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي :

- هل الخصومات تعزز فعلاً سلوك الشراء وتساهم في زيادة المبيعات؟
- كيف يمكن تصميم الخصومات بطريقة تلبي احتياجات وتفضيلات العملاء بشكل أفضل؟
- كيف يمكن استخدام التكنولوجيا والابتكار في تصميم وتقديم الخصومات؟
- هل يمكن توظيف الذكاء الاصطناعي أو التحليلات البيانية لتحسين استراتيجيات الخصومات؟
- هل تلعب العوامل الثقافية والاجتماعية دوراً في تأثير الخصومات على العملاء؟
- هل تطبيق الخصومات يزيد من حجم المبيعات؟
- كيف يمكن حماية معلومات العملاء والبيانات الحساسة عند استخدام الخصومات عبر التطبيقات والأنظمة الإلكترونية؟

أهداف البحث:

يهدف البحث الى تحليل وتصميم تطبيق الكتروني مدعوم بنظام حسومات وتطبيق ولوحة تحكم لإدارة الحسومات والمتاجر وإدارة المبيعات واكتساب ولاء العملاء المتوقعين وذلك من خلال الإجابة عن تساؤلات البحث المذكورة في مشكلة البحث ويمكن تلخيص الأهداف وفق الآتي :

1. فهم فعالية الحسومات
2. تصميم الحسومات الفعالة
3. تحليل تفاصيل استخدام التطبيق
4. قياس تأثير الحسومات على تحفيز الولاء للعملاء
5. دراسة تأثير العوامل الاقتصادية والاجتماعية
6. تقييم تأثير التكنولوجيا والابتكار

منهجية البحث :

اعتمدت منهجية التطوير المرن (Agile) لعدة أسباب وذلك لأن Agile تتيح للفريق التطوير التفاعل المستمر مع المستخدمين وجمع ملاحظاتهم بشكل مستمر وهذا مهم لفهم احتياجات المستخدمين وتلبيتها بشكل فعال في نظام تطبيق الحسومات. وغالبًا ما تتغير استراتيجيات العروض والحسومات بسرعة في التسويق يسمح Agile بسهولة بتحديث التطبيق وإجراء تغييرات سريعة في الوقت الفعلي. كما ان تقسيم مشروع تطوير نظام تطبيق الحسومات على مراحل صغيرة تتيح للفريق تقديم أجزاء من التطبيق بشكل متكرر وهذا يمكن أن يساعد في اختبار النظام بشكل أدق وبكفاءة. تمت مراحل تحليل وتصميم نظام تطبيق الحسومات بعناية وبدقة فائقة لضمان تلبية احتياجات العملاء وتحقيق أهداف التسويق بكفاءة بدأت العملية بعد استكمال دراسة جدوى اقتصادية دقيقة تم إعدادها بدراسة منفصلة عن هذه الدراسة وفهم عميق للسوق والمنافسة. بدايةً بمرحلة التخطيط بعد الدراسة الاقتصادية، تم تحديد الإطار العام للمشروع والنظام المطلوب تم تحديد التوجه الرئيسي للتطبيق والميزات الرئيسية المتوقعة وتليها مرحلة التحليل (Analysis)

تم تحديد المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية بدقة وتم إجراء سلسلة من المقابلات مع أصحاب المتاجر والزبائن لفهم احتياجاتهم وتوقعاتهم كما تم إعداد حالات الاستخدام (Use Cases) الخاصة بالنظام ومخططات تدفق المعطيات (DFD) لتصوير عمليات النظام بوضوح. أما في مرحلة التصميم استخدام البيانات والمعلومات المجمعة في المرحلة السابقة، تم تصميم مخططات تدفق المعطيات المادية (Physical DFD) وتم تحديد نظام إدارة قواعد البيانات

الذي سيتم استخدامه في بناء وإدارة قواعد البيانات وتم أيضاً تحديد لغة البرمجة المناسبة وتصميم واجهات المستخدم لتوفير تجربة مستخدم ممتازة (Python) وفي المراحل الأخيرة تضم مرحلة التنفيذ:

في هذه المرحلة، تم بناء وبرمجة التطبيق بشكل كامل وفقاً للتصميم السابق وتم إعداد نظام إدارة قواعد البيانات وبرمجة واجهات التفاعل مع المستخدمين بحيث يتم الانتهاء من بناء تصور للتطبيق الذي سيظهر على النهاية. ومن الضروري لإتمام هذا النظام العمل على التأكد من أن النظام يعمل بكامل الكفاءة دون مشاكل واختبار جميع العمليات وحالات استخدام لاكتشاف الثغرات والمشاكل التقنية لإعادة صيغتها وإيجاد أنسب طريقة لحل هذه المشاكل ولقد توصلنا في مرحلة الاختبار والتكامل من خلال إجراء اختبارات دقيقة للتحقق من أن التطبيق يعمل بشكل صحيح وبدون أخطاء تم دمج وحدات التطبيق واختبار تكاملها لضمان أداء متجانس.

حدود البحث:

تتلخص محددات البحث من خلال الحدود الزمانية والمكانية وفق الآتي:

✓ **حدود زمانية:** تم إعداد البحث خلال المدة الزمنية الممتدة ما بين

2023/8/2 و 2023/9/6 .

✓ **حدود المكانية :** النظام المقترح صمم ليخدم مناطق الجمهورية

العربية السورية بالإضافة إلى أن البحث قد تم إنجازه ضمن

الجمهورية العربية السورية، إلا أن النظام الإلكتروني المقترح مرن

بشكل يسمح له بأن يتوسع لتخديم مناطق جغرافية أخرى عند الحاجة.

أهمية البحث:

يمكن توضيح أهمية البحث من خلال شقين أساسيين، الأهمية النظرية من البحث والأهمية

التطبيقية منه وفق الآتي:

أهمية نظرية :

يحمل العديد من الأهمية النظرية والعملية التي تجعله موضوعاً مهماً في البحث والدراسات

بعض الأهمية النظرية لهذا الموضوع:

● **التسويق وإشباع الاحتياجات:** تعتمد عمليات التسويق على فهم عميق لاحتياجات

ورغبات العملاء وتطبيق الخصومات يمكن أن يكون أداة قوية لجذب العملاء

وتحفيزهم للشراء، وبالتالي يساهم في إشباع احتياجاتهم.

● **تحليل السوق والمنافسة:** دراسة تصميم تطبيق الخصومات تشمل تحليل السوق

والمنافسة وهذا يمكن أن يساعد الشركات على فهم البيئة التنافسية وتحديد

استراتيجياتها بناءً على ذلك.

● **تكنولوجيا المعلومات والتطورات الرقمية:** تتطلب عمليات تصميم تطبيقات

الخصومات استخدام التكنولوجيا والأنظمة الرقمية الحديثة، هذا يشمل تطبيقات

الهواتف المحمولة والتطورات البرمجية، مما يجعلها مرتبطة بالابتكار التقني.

- **إدارة البيانات وقواعد البيانات:** تحتاج تطبيقات الخصومات إلى إدارة كميات كبيرة من البيانات والمعلومات حول العروض والعملاء وهذا يتطلب تصميم قواعد بيانات فعالة واستخدام أدوات إدارة البيانات.

- **التفاعل مع العملاء وتجربة المستخدم:** تصميم تطبيق الخصومات يجب أن يكون مستخدماً ودياً وسهل الاستخدام مما يمكن العملاء الاستفادة من تجربة إيجابية مع التطبيق، وهذا يعزز الولاء والرضا لديهم.

- **البيانات والتحليل الإحصائي:** يمكن استخدام البيانات الناتجة عن استخدام تطبيق الخصومات لتحليل سلوك العملاء واستجاباتهم للعروض فهذا يساعد في اتخاذ قرارات تسويقية أفضل مستندة إلى الأدلة.

- **الأمان وحماية البيانات:** يجب أن يكون التصميم آمناً ويحمي بيانات العملاء.

- **التجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي:** تعتمد العديد من الشركات على التجارة الإلكترونية والتسويق الرقمي كجزء من استراتيجياتها وتصميم تطبيق الخصومات يمكن أن يكون جزءاً مهماً من هذا المجال.

كنتيجة، تصميم وتحليل تطبيق الخصومات له أهمية نظرية كبيرة في مجالات متعددة مثل التسويق، وتكنولوجيا المعلومات، وإدارة البيانات، وتجربة المستخدم، والتجارة الإلكترونية، والأمان.

الأهمية التطبيقية:

تتجلى الأهمية التطبيقية لهذا البحث من خلال التطبيق الحسومات الإلكتروني الذي تم تطويره في الفصل العملي من هذه الدراسة.

يقدم هذا التطبيق حلاً برمجياً شاملاً لمجموعة من المشكلات التي يواجهها الزبائن والبائعين في المتاجر التقليدية وهي محاولة الزبائن دائماً الحصول على سعر مخفض ، بالإضافة إلى التحديات التي يمكن أن تواجهها الشركات الناشئة والمشاريع الحديثة في محاولة التميز أو البحث عن طرق سريعة للانتشار. يوفر التطبيق حلاً شاملاً من خلال بنية إلكترونية متكاملة تحول عمليات تقديم الحسومات إلى عمليات إلكترونية بالكامل تساعد هذه الشركات في دراسة وتحليل وتقييم المبيعات لديها والقيام بحملات تسويقية لجذب شرائح جديدة من الزبائن.

كما يقدم التطبيق دعماً قوياً لأصحاب الأعمال من خلال تبسيط عمليات إدارة الحسومات وتنفيذها بشكل مؤتمت ودقيق ويقوم بتسهيل عمليات عرض المنتجات وتقديم عروض خاصة وعمليات إضافة وتعديل الموظفين كل بما يتناسب مع طبيعة الأعمال داخل كل منشأة على حدا.

هذا التطبيق يتيح فرصة جديدة لأصحاب العمل التقليديين لتحويل عملياتهم إلى عصر الإلكترونيات والتجارة الإلكترونية. يقدم حلاً مبتكراً يلبي احتياجات الزبائن ويسهم في تطوير وتحسين تجربة زيارة المحلات. بهذا الشكل، يمكن رؤية أهمية البحث وتطبيقه في تحسين العمليات التجارية وتيسير التفاعل بين الزبائن وأصحاب الأعمال، مما يسهم في تطوير قطاع التجارة وتعزيز الابتكار في مجال التسويق والبيع.

معوقات البحث:

يمكن تلخيص معوقات البحث التي واجهتنا أثناء عملية إتمام البحث بما يلي :

- صعوبة الحصول على دراسات سابقة مشابهة لمنهجية البحث المستخدمة كون المشاريع المشابهة غالباً ما تتسم بالحماية الفكرية وبالتالي المعلومات التي يتم مشاركتها حولها تبقى محدودة بشكل كبير.
- غياب التشريعات والقوانين الضرورية لتنظيم المعاملات الالكترونية في بيئة التطبيق.
- ضعف الوعي حول أهمية أنظمة المعلومات واستخداماتها بمختلف القطاعات الاقتصادية والخدمية في بيئة التطبيق
- البنية التحتية المحدودة والضرورية مثل الانترنت والكهرباء والاتصالات
- الظروف الاقتصادية والسياسية التي تشهدها بيئة التطبيق غير مشجعة على الاستثمار
- العقوبات الاقتصادية والسياسية التي تحد من وصول التجهيزات والبرمجيات الضرورية لتطوير نظم المعلومات

The Effects of Mobile Marketing, Discount, And .1 Lifestyle on Consumers' Impulse Buying Behavior in Online Marketplace

INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC & TECHNOLOGY RESEARCH

VOLUME 9, ISSUE 03, MARCH 2020

BY: Nurul Ittaquillah, Rahmat Madjid, Nursaban Rommy Suleman

تهدف هذه الدراسة إلى فهم تأثير تسويق الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة على سلوك المستهلكين في عمليات الشراء في سوق الطلاب بجامعة هالو أوليو. تم استخدام منهجية البحث الكمي مع طريقة مسح تفسيرية. تم استهداف مستخدمي الإنترنت النشطين بين طلاب جامعة Halu Oleo الذين قاموا بعمليات شراء خلال الأشهر العشرة السابقة من يناير إلى أكتوبر 2019، وتم استخدام أسلوب أخذ العينات غير المحتملة لاختيار 100 مشارك. أظهرت النتائج أن تسويق الهاتف المحمول والخصم لم يكن لهما تأثير كبير على دافعية المستهلكين للشراء في السوق. بالمقابل، أثبت نمط الحياة أن لديه تأثير إيجابي كبير على سلوك المستهلكين للشراء في السوق بنسبة 35.1%. وبشكل عام، يمكن القول أن تأثير التسويق عبر الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة مجتمعين على دافعية المستهلكين للشراء في السوق يبلغ 20.9%. ومن المهم ملاحظة أن هناك عوامل أخرى تؤثر على دافعية المستهلكين للشراء في السوق بنسبة 79.1% ولم تتم مراجعتها في هذه الدراسة. باختصار، يشير البحث إلى أن تأثير تسويق الهاتف المحمول والخصم ليس كبيراً على سلوك المستهلكين للشراء، بينما يلعب نمط الحياة دوراً أكبر في تحفيزهم على الشراء في سوق الطلاب بجامعة هالو أوليو.

بناءً على نتائج الدراسة، يمكن استخلاص الاستنتاجات التالية:

- 1. تأثير تسويق الهاتف المحمول:** أظهرت الدراسة أن تسويق الهاتف المحمول ليس له تأثير كبير على سلوك الشراء الدافع. بمعنى آخر، لا يتبع الاستخدام المكثف لميزات التسويق عبر الهواتف المحمولة زيادة ملحوظة في سلوك الشراء الدافع.
- 2. تأثير الخصم:** أيضاً، أظهرت النتائج أن الخصم ليس له تأثير كبير على سلوك الشراء الدافع. بمعنى آخر، لا تؤدي العروض والخصومات الكبيرة على المنتجات وفي أوقات معينة إلى زيادة ملحوظة في سلوك الشراء الدافع.

3. **تأثير نمط الحياة:** من ناحية أخرى، أظهرت الدراسة أن لنمط الحياة تأثيرًا إيجابيًا ومهمًا على سلوك الشراء الدافع. يعني هذا أن كلما ارتفع مستوى نمط حياة المستهلكين، زاد انخراطهم في الشراء المتسرع.

4. **التأثير المتزامن:** فيما يتعلق بتأثير العوامل المختلفة معًا، أظهرت النتائج أن التسويق عبر الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة معًا يمكن أن يؤثر بشكل إيجابي على سلوك الشراء الدافع. وتبلغ نسبة التأثير المتزامن لهذه العوامل على الشراء الدافع حوالي 20.9%.

5. **العوامل الأخرى:** من الجدير بالذكر أن هناك 79.1% من سلوك الشراء الدافع يمكن أن يتأثر بعوامل أخرى غير تسويق الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة التي لم يتم دراستها في هذا البحث.

✓ باختصار، يمكن القول إن تسويق الهاتف المحمول والخصم لهما تأثير ضعيف على سلوك الشراء الدافع، بينما يلعب نمط الحياة دورًا هامًا في تحفيز الشراء. ويمكن لتأثير العوامل المختلفة معًا أن يكون له تأثير إيجابي على الشراء الدافع، ولكن هناك عوامل أخرى تؤثر على هذا السلوك أيضًا.

2. Motivations for Obtaining and Redeeming Coupons from a

Coupon App: Customer Value Perspective

By: Hong Joo Lee¹ and Joon Yeon Choeh²

The Catholic University of Korea, School of Business Administration,
Bucheon, Republic of Korea
Swinburne Sejong University,
Department of Software, Seoul, Republic of Korea, 23 September
2019

زادت حسومات الهاتف المحمول في التسويق والتجارة الإلكترونية بشكل كبير، وتمثل تطبيقات الحسومات فوائد جديدة غير متوفرة في الحسومات التقليدية.

تم في هذه الدراسة تقييم دوافع المستخدمين للحصول على استرداد حسومات والمكافآت الإلكترونية من منظور قيمة العملاء. تم جمع بيانات إصدار الحسومات والخلاصة من تطبيق حسومات الهاتف المحمول واستخدامها لتحليل تأثير العوامل المختلفة على إصدار الحسومات.

باستخدام أيام إصدار الحسم كمتغير تحكم، تم اختبار نوع المكافأة وشراء واحد والحصول

على واحد مجاناً أو نوع الحسم بشكل منفصل.
تم تطبيق الانحدار ثنائي الحدود السالب للاختبارات واستخدم معيار عدد أيام الإصدار والقيمة الاسمية والسعر وشعبية العلامة التجارية.

أظهرت النتائج أن القيمة الاسمية وسعر المنتج تؤثر بشكل كبير على إصدار حسومات الهاتف المحمول والخلص بالإضافة إلى ذلك، تختلف آثار القيمة الاجتماعية على إصدار الحسم والاسترداد حسب نوع الحسم أو شراء واحد واحصل على واحد مجاناً. هذه النتائج يمكن أن تساعد ممارسي التسويق والتجارة الإلكترونية على استغلال أقصى استفادة من فوائد إصدار حسومات الهاتف المحمول للمنتجات المناسبة.

من الاستنتاجات الرئيسية لهذه الدراسة:

1. ازدادت أهمية حسومات الهاتف المحمول في مجال التسويق والتجارة الإلكترونية، ويُعتبر تطبيقها تحولاً جذرياً في عمليات كوبونات الخصم.
2. تأثر سلوك المستهلكين ونواياهم السلوكية تجاه حسومات الهاتف المحمول بعوامل مختلفة، حيث أظهر نموذج قبول التكنولوجيا الموسعة (TAM) أنه يمكن تفسير نحو 66.5% من نوايا استخدام هذه الحسومات لدى العملاء.
3. تؤكد الدراسة أهمية القيمة الاسمية وسعر المنتج كعوامل أساسية تؤثر في تحديد قيمة العملاء لحسومات الهاتف المحمول.
4. تشير النتائج إلى أن تأثيرات القيمة الاجتماعية (مثل شعبية العلامة التجارية) تختلف باختلاف نوع الحسومات، وقد تكون إيجابية أو سلبية.
5. الدراسة توصي بمزيد من البحوث حول تأثير التفاعل بين القيمة الوظيفية والاجتماعية للحسم على سلوك المستهلكين ونواياهم. كما يمكن دراسة تأثير العروض والاقتراعات الشخصية على استجابة المستهلكين لحسومات الهاتف المحمول.

ملخص:

الدراسة تسلط الضوء على أهمية حسومات الهاتف المحمول في التسويق الرقمي وتوضح أن تأثيرها يعتمد على القيمة الاسمية وسعر المنتج والعوامل الاجتماعية. تشير إلى ضرورة مزيد من البحوث حول هذا الموضوع لفهم أفضل سلوك المستهلكين واستجاباتهم لهذه الحسومات.

ملخص الدراستين السابقتين وأهم النتائج (مقارنة):

الدراسة الأولى:

- أظهرت الدراسة أن تسويق الهاتف المحمول والخصم ليس لهما تأثير كبير على دافعية المستهلكين للشراء في سوق الطلاب بجامعة هالو أوليو.
- نمط الحياة أظهر تأثيراً إيجابياً على سلوك المستهلكين للشراء في السوق بنسبة 35.1%.
- يمكن القول بأن تأثير التسويق عبر الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة مجتمعين على دافعية المستهلكين للشراء بنسبة 20.9%.

الدراسة الثانية:

- أظهرت الدراسة أهمية زيادة قسائم الهاتف المحمول في التسويق والتجارة الإلكترونية.
- تأثر سلوك المستهلكين ونواياهم بقيمة العملاء لقسائم الهاتف المحمول بعوامل مختلفة مثل القيمة الاسمية وسعر المنتج والعوامل الاجتماعية.
- أكدت أهمية القيمة الاسمية وسعر المنتج كعوامل تؤثر في إصدار واسترداد القسائم.
- تبين أن تأثير القيمة الاجتماعية يتفاوت باختلاف نوع القسائم.

المقارنة :

- الدراسة الأولى تشير إلى أن تأثير تسويق الهاتف المحمول والخصم ضعيف على سلوك المستهلكين للشراء، بينما الدراسة الثانية تؤكد أهمية زيادة حسومات الهاتف المحمول.
 - كلتا الدراستين تشيران إلى تأثير العوامل المختلفة على سلوك المستهلكين، ولكن العوامل المؤثرة تختلف بين الدراستين.
 - يُظهر التأثير المتزامن لتسويق الهاتف المحمول والخصم ونمط الحياة في الدراسة الأولى تأثيراً إيجابياً بنسبة 20.9% على دافعية المستهلكين للشراء، بينما لم يتم دراستها بشكل مباشر في الدراسة الثانية.
 - الدراسة الثانية توصي بمزيد من البحوث لفهم كيفية تأثير القيمة الوظيفية والاجتماعية للحسم على سلوك المستهلكين، وهذا موضوع مهم يمكن دراسته في المستقبل.
 - الدراسة الثانية تشير إلى أن هناك 79.1% من سلوك الشراء الدافع يمكن أن يتأثر بعوامل أخرى لم تدرس في الدراسة، مما يشير إلى ضرورة مزيد من البحوث في هذا المجال.
- باختصار، الدراستين تسلطان الضوء على أهمية قسائم الهاتف المحمول في التسويق الرقمي والتجارة الإلكترونية، لكنهما يظهران تأثيرات واستنتاجات مختلفة حول كيفية تأثير هذه العوامل على سلوك المستهلكين.

الفصل الثاني

الإطار النظري للبحث

عندما تحتاج الشركات إلى زيادة المبيعات، هناك بعض الطرق للقيام بذلك فإن توليد الطلب والتسويق والإعلان والتسعير التنافسي كلها نماذج قابلة للتطبيق ولكن نظراً لأن إدارة الخصم تشجع أحجام الطلبات الأكبر وزيادة الاحتفاظ بالعملاء، فهي واحدة من أكثر الاستراتيجيات فعالية .

ومن خلال تطور التكنولوجيا أصبح بإمكاننا اليوم إدخال الطرق التقليدية في التسويق وإدارة المبيعات بعالم التطبيقات أو المتصفحات لما تتلقاه هذه الصفحات والتطبيقات من استخدام يومي كثيف عن طريق الهاتف المحمول أو حتى أجهزة الحاسوب فلم يعد التلفاز الشاشة الذهبية التي تجمع فئات مختلفة من المجتمع بل أصبح الهاتف الذكي بما يتضمنه من تطبيقات خدمية أو ترفيهية أو وسائل التواصل الاجتماعي ترصد أرقام دخول وتفاعل يومية هو الوجهة الأساسية في عصرنا هذا .

سوف نتعرف على مفهوم نظام إدارة الحسومات والبرمجيات المساعدة ومفهوم الخصومات التقليدي وطريقة دمجها ومفهوم التسويق عبر الهاتف لكي نؤكد على الأهمية النظرية لتحليل وتصميم تطبيق الحسومات سكرة في القسم العملي .

نظام إدارة الحسومات :

هو نظام لإدارة العروض التي بدورها تشكل الحجر الأساس بعملية ترويج العلامة التجارية الخاص بك لعملائك مع إعطاءك بيانات في الوقت الفعلي عن كيفية ووقت استخدام الحسومات.

وهذا لا يقتصر فقط على عملائك الحاليين بل من الضروري تقديم عروض مغرية من أجل جذب عملاء جديدة وهذا يحصل في كلا الحالتين إن كان لديه الرغبة لإشباع حاجة من خلال منتجك او خدمتك أو من الممكن أن يكون عرض الحسم قد حفز قرار الشراء عند المستخدم دون تفكير أو تخطيط مسبق للعملية وبطبيعة الحال سوف تمتلك هذه الفرصة لتقديم خدماتك بأفضل جودة لكي يتحول الى عميل دائم .

وبهذه الحالة أنت لست مضطراً لدفع تكاليف عالية على الدعاية والإعلان عبر القنوات الأخرى بل أنت سوف تتمكن من بناء مجتمع متسارع في عملية استخدامه للحسومات والعروض المختلفة.

سعر الخصم :

سعر الخصم هو استراتيجية تسعير ترويجية تتضمن تقليل السعر الأصلي للسلع أو الخدمات، غالباً بناءً على عوامل مثل حجم الطلب أو ولاء العملاء أو الأطر الزمنية المحدودة والهدف من استراتيجية تسعير الخصم هو زيادة الطلب، ونقل المخزون، وزيادة المبيعات.

استراتيجيات تسعير الخصم الشائعة:

تتضمن جميع استراتيجيات تسعير الخصم خفض السعر الأصلي، ولكن هناك بعض الطرق المختلفة للقيام بذلك ستحدد هذه الاستراتيجيات تفاصيل صناعتك واستراتيجية أعمالك ومنتجاتك وجمهورك واستراتيجية تسعير الخصم الأنسب لأهدافك.

❖ **الخصومات الموسمية:** تحدث الخصومات الموسمية في أوقات معينة من السنة وتتكون من تخفيضات في الأسعار على البضائع ذات الطابع أو الخاصة بهذه الفترة من السنة .

❖ **مبيعات التخليص:** تستلزم مبيعات التخليص خصومات كبيرة لفترة محدودة من الوقت.

يمكن إيقاف المنتجات المخفضة أو تخزينها في فائض وغالبًا ما تكون مبيعات التخليص مدفوعة برغبة الشركة في تصفية المخزون المتبقي.

❖ **خصومات الحجم:** تحفز خصومات الحجم العملاء على شراء كميات متعددة أو كبيرة من المنتجات كما يكافئ هذا النوع من خصم الكمية العملاء على الشراء بكميات كبيرة ويسمح لتجار التجزئة بنقل المخزونات بمعدلات أسرع.

❖ **الخصومات الترويجية:** تجذب الخصومات الترويجية العملاء المحتملين وتكافئ العملاء المخلصين بتخفيضات مؤقتة في الأسعار يمكن أن يؤدي التسعير الترويجي إلى إثارة الإثارة وزيادة حركة العملاء، ولكن عند الإفراط في الاستخدام، يمكن أن يؤثر سلبيًا على أرقام المبيعات طويلة الأجل.

❖ **خصومات الولاء:** تطبق خصومات الولاء تخفيضات في الأسعار على المشتريات التي يقوم بها العملاء المتكررون يمكن استخدام هذه الإستراتيجية لإظهار التقدير للعملاء المخلصين وتنمية علاقة أقوى مع قاعدة عملائك.

الفوائد المحتملة وعيوب استراتيجيات تسعير الخصم:

1. **فوائد تسعير الخصم:** يمكن أن تكون الخصومات استراتيجية رائعة قصيرة

المدى لجذب العملاء إلى متجرك وتصفية المخزون الفائض وإغلاق المبيعات. من خلال تقديم سعر مخفض لمنتج عالي الجودة، هناك حاجة إلى طاقة تنشيط أقل لإلهام العملاء لإجراء عملية شراء أما بالنسبة للعملاء المهتمين ولكنهم غير متأكدين من شراء منتج، يمكن أن يكون تقديم خصم طريقة مفيدة لإغلاق عملية البيع ويمكن أن تلهم الخصومات الولاء على المدى الطويل بمجرد أن يختبر العملاء قيمة منتجك.

2. **عيوب تسعير الخصم:** في حين أن الخصومات قد تحقق نتائج فورية وتكون

مفيدة في العديد من السياقات، فإن بعض أنواع الخصومات يمكن أن تشكل تحديات تجارية طويلة الأجل تشمل العيوب المحتملة لاستراتيجيات تسعير

الخصم انخفاض استعداد العملاء لدفع السعر الكامل عند عودته، وزيادة معدلات الاضطراب، ومسار النمو المعقد في حين أن الخصومات يمكن أن تكون فعالة في جذب العملاء، فمن غير المرجح أن يكون هؤلاء العملاء على استعداد لدفع السعر الكامل بمجرد إزالة الخصم في النهاية بهذه الطريقة، يمكن أن تؤدي الخصومات إلى ارتفاع معدل الاضطراب. ولاء العملاء ليس متسقًا، لذا يصعب التنبؤ بأنماط النمو. علاوة على ذلك، قد تقوض الخصومات أيضًا المحاولات المستقبلية لزيادة المبيعات أو الزيادات العامة في الأسعار.

برمجيات إدارة الخصم:

برنامج إدارة الخصم هو نوع من البرامج كخدمة (SaaS) التي تساعد الشركات على إدارة خصوماتها وعروضها الترويجية يتضمن هذا النوع من البرامج عادةً ميزات مثل إنشاء القسيمة وتتبع الخصم وتقسيم العملاء والتحليلات باستخدام هذا النوع من البرامج، يمكن للشركات إدارة خصوماتها بشكل أكثر كفاءة وتوفير الوقت عن طريق أتمتة عمليات المبيعات. رغم جميع الميزات والإيجابيات إلا أن إدارة الخصم قد لا تقيد بعض الأعمال أو بعض الأنواع من المنشآت فهناك إدارات تقدم عروض غير مدروسة مما يؤدي الى خسارة أو من الممكن إهمال تتبع المبيعات والعروض يؤدي الى حصول خسارات كبيرة.

عمليات تكامل برمجيات إدارة الخصم:

إن برمجيات إدارة الخصم هي نظام من الممكن إضافة إليه عدد من البرمجيات الإدارية الأخرى سوف نتعرف على البرمجيات التي قد تتكامل مع برمجية إدارة الخصم.

❖ **CRM**: يمكن للعملاء تلقي عروض مخصصة بناءً على بياناتهم المخزنة داخل نظام إدارة علاقات العملاء الخاص بك كما يسمح تكامل إدارة علاقات العملاء أيضًا بتجزئة العملاء، واستهداف الخصومات الصحيحة للعملاء المناسبين.

❖ **ERP**: يتيح لك هذا التكامل تتبع الخصومات على مستوى المعاملات، حتى تتمكن من الحصول على صورة دقيقة لربحيتها

❖ **منصات التجارة الإلكترونية**: يمكن إدارة الخصومات والعروض الترويجية من منصة التجارة الإلكترونية الخاصة بك، بما في ذلك رموز القسائم وبرامج الولاء والمزيد.

❖ **برنامج أتمتة التسويق**: الاستفادة من برامج أتمتة التسويق لتخصيص الخصومات والتأكد من إرسالها إلى العملاء المناسبين.

2. ما هو التسويق عبر الهاتف المحمول Mobile Marketing؟

التسويق عبر الهاتف المحمول هو أي نشاط إعلاني يروج للمنتجات والخدمات عبر الأجهزة المحمولة، مثل الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية وهي تستخدم ميزات تكنولوجيا الهاتف المحمول الحديثة، بما في ذلك خدمات الموقع، لتصميم حملات التسويق بناءً على موقع الفرد التسويق عبر الهاتف المحمول هو طريقة يمكن من خلالها استخدام التكنولوجيا لإنشاء ترويج شخصي للسلع أو الخدمات لمستخدم متصل باستمرار بشبكة

3. كيف يعمل التسويق عبر الهاتف المحمول؟

قد يشمل التسويق عبر الهاتف المحمول العروض الترويجية المرسلة من خلال الرسائل النصية القصيرة، أو رسائل الوسائط المتعددة MMS، أو من خلال التطبيقات التي تم تنزيلها باستخدام إشعارات الدفع، أو من خلال التسويق داخل التطبيق أو داخل اللعبة، أو من خلال مواقع الويب المحمولة، أو باستخدام جهاز محمول لمسح رموز الاستجابة السريعة.

يعد التسويق عبر الهاتف المحمول أداة لا غنى عنها للشركات الكبيرة والصغيرة حيث أصبحت الأجهزة المحمولة منتشرة في كل مكان. اللاعبون الرئيسيون في الفضاء هم العلامات التجارية (والشركات التي يمثلونها من خلال الإعلان)، ومقدمو الخدمات الذين يمكنهم الإعلان عبر الهاتف المحمول. يستهدف الإعلان عبر الهاتف المحمول الجماهير ليس كثيرًا حسب التركيبة السكانية لكن حسب السلوكيات) على الرغم من أن الديموغرافيا تلعب دورًا، مثل حقيقة أن مستخدمي iPad يميلون إلى أن يكونوا أكبر سنًا وأكثر ثراءً.

4. مزايا وعيوب التسويق عبر الهاتف المحمول:

1. المزايا

فيما يتعلق بالإعلانات ذات الصلة عبر الإنترنت، فإن الوصول إلى التسويق عبر الهاتف المحمول أسهل بكثير لست بحاجة إلى تقنية عالية المستوى أو خبرة فنية كبيرة للبدء.

من الأسهل أيضًا قياس نجاح حملات التسويق عبر الهاتف المحمول 89%. النسبة المئوية للمسوقين الذين أبلغوا عن زيادة في المبيعات بعد استخدام بيانات الموقع لزيادة فعالية الحملة الإعلانية

كما أن التسويق عبر الهاتف المحمول فعال للغاية من حيث التكلفة. هناك مجموعة متنوعة من الخيارات للاختيار من بينها لأي ميزانية والتأثير الذي يمكن أن تحدثه عند مقارنتها بالتكلفة كبير.

في مقارنة شائعة، فإن إعلانات وسائل التواصل الاجتماعي أرخص بكثير من شراء مساحة إعلانية للراديو أو التلفزيون.

يمكن أيضًا الوصول إلى العملاء في الوقت الفعلي من خلال التسويق عبر الهاتف المحمول بغض النظر عن مكان وجوده لا يعمل التسويق الإذاعي أو التلفزيوني إلا عندما يكون العميل أمام التلفزيون أو يتم تشغيل الراديو.

2. العيوب :

هناك قضايا تتعلق بالخصوصية تتعلق بكيفية استخدام البيانات التي يتم جمعها بواسطة الأجهزة المحمولة وما إذا كان للشركات الحق في جمع هذه البيانات دون موافقة صريحة أم لا.

يمكن استخدام هذه البيانات لسرقة الهوية أو لإرسال الرسائل غير المرغوب فيها إذا وقعت في الأيدي الخطأ بسبب سرقة البيانات أو ضعف أمن المعلومات.

أيضاً، يمكن اعتبار تتبع مواقع وتحركات الفرد عبور الخط من قبل البعض .هناك عيب خاص في التسويق عبر الهاتف المحمول وهو أن لديه إمكانية زيادة التكاليف على المستخدم.

على سبيل المثال، إذا وجهت الحملة مستخدماً إلى مقطع فيديو يتطلب قدرًا كبيراً من البيانات ولم يكن لدى المستخدم خطة بيانات غير محدودة، فقد تستهلك بدل البيانات الشهري أو تؤدي إلى رسوم إذا تجاوز مخصصاته يجب أن يكون التسويق عبر الهاتف المحمول مثاليًا منذ البداية نظرًا لأن المستخدمين لديهم فترات اهتمام أصغر ومجموعة متنوعة من الشركات التي تتنافس على انتباههم، فإن خطة التسويق السيئة للهاتف المحمول ستفشل في جذب انتباه المستخدم وربما تفقد اهتمامهم إلى الأبد.

الفصل الثالث

الإطار العملي للبحث

حول المشروع:

في ظل الاعتماد المتزايد على أنظمة المعلومات في مختلف مجالات الحياة وفرت هذه التقانات الكثير من الوقت الجهد والتكلفة، وهنا لابد السؤال كيف يمكن لنا باستثمار هذه التقنيات في الجمهورية العربية السورية وكيف يمكن أن يؤثر ذلك على اقتصادنا وعلى المشاريع الصغيرة والمتوسطة كذلك مما تحظى بضعف من الدعم والأدوات لتطورها واستقرارها.

تطبيق سكرة تطبيق حسومات في سورية وفي دمشق تحديداً تم العمل ع الفكرة وتنفيذها والعمل بها على أرض الواقع من قبل شركة pan-code لتطوير البرمجيات والتطبيقات وأنظمة الذكاء الاصطناعي فهي لديها جميع الحقوق الملكية الفكرية وأنا اليوم ضمن هذا العمل الذي استغرق 6 أشهر من التحضير والعمل على إتمام التطبيق نعرض لكم أول تطبيق في سورية يعمل على مبدأ إدارة الخصومات من المحلات المختلفة حيث تضم سكرة 20 فئة مستهدفة من المحلات بمختلف أعمالها فإن سكرة تتضمن مطاعم البسة أندية رياضية إكسسوارات صالونات تجميل وشركات كذلك وإن هدف سكرة وهو تشجيع مستخدمين التطبيق ودعم قرارهم الشرائي وذلك عن طريق تحليل بياناته إدارة عمليات الخصم للمحلات وإدارة الصفحة الخاصة بكل مزود شريك بتطبيق سكرة وكذلك يتوجب على التطبيق إدارة عملية حصول المستخدم على الحسم الصحيح من المكان الصحيح فإن نظام سكرة يتكون من:

1. القسم الأول : نظام تطبيق المستخدم حيث يتم عرض المتاجر في هذا التطبيق وعرض الأصناف المتميزة لدى كل محل والحصول على الحسم عن طريق هذا التطبيق

2. القسم الثاني: نظام تطبيق المزود حيث يتم إدارة جميع عمليات الحسومات عن طريق هذا التطبيق والقيام بإعطاء المستخدم حسمه كما يمكن لصاحب الحساب تعديل الأصناف أو الخدمات التي يقدمها كم من الممكن أن يطلب عروض خاصة أو تعديلات عن طريق التطبيق

3. القسم الثالث: لوحة التحكم الخاصة بمدير المشروع وهي من خلالها يتم إضافة وحذف محلات عمليات التحكم بالبنرات الأساسية بالتطبيق التحكم بالإشعارات والتفاصيل الأسبوعية والشهرية التقارير الخاصة بالمستخدمين

متطلبات النظام:

من خلال عملية التحليل ومن خلال عمليات المقابلات مع الزبائن وأصحاب المحلات وشريحة متنوعة من المستخدمين تم تحديد المتطلبات الوظيفية والغير وظيفية وفق الآتي :

a. المتطلبات الوظيفية :

هي مجموعة من البيانات والمواصفات التي تصف السلوك المتوقع للنظام البرمجي تشمل هذه المتطلبات وصفاً دقيقاً للوظائف والأنشطة التي يجب أن يقوم بها النظام وكيفية تفاعله مع المستخدمين أو مع أنظمة أخرى. المتطلبات الوظيفية توضح ماذا يجب أن يفعل النظام بدلاً من كيفية تنفيذه.

فيما يلي بعض النقاط الرئيسية للمتطلبات الوظيفية:

- تصف ما يجب أن يفعله النظام من خلال الوظائف والأداء المحدد.
- تعتمد على تفاصيل دقيقة حول الأنشطة والمهام المطلوبة.
- تمثل الجزء الرئيسي من المتطلبات التي يجب تنفيذها خلال تطوير النظام.
- تساعد في فهم السلوك المتوقع للنظام من قبل المستخدمين وفريق التطوير.
- تعتبر مرجعاً أساسياً لقياس أداء النظام واختباره.
- يجب أن تكون المتطلبات الوظيفية واضحة ومفهومة بسهولة من قبل جميع أعضاء فريق التطوير والمستفيدين النهائيين للنظام.
- تساعد هذه المتطلبات في تحديد نطاق النظام وتوجيه جهود التصميم والتطوير نحو تحقيق الأهداف المحددة للمشروع.

بالنسبة للوحة تحكم سوبر أدمن :

- **Groups and permissions CRUD:**
 - **permission Crud:** select the view and the models can access
 - **Groups CRUD:** it contains list of permission per group
- **Users CRUD:**
 - **User will contain:**
 - Phone Number
 - Password (verification Code)
 - Role
 - Position (admin, employee, restaurant staff, customer)
 - **Profile CRUD:**
 - will contain user information
 - the user Id
 - App version
 - joined Code
 - invitation Code
- **Categories CRUD:**
 - New Categories Name and Arabic Name
 - assign Category to User as interest
 - Add Sub Category for every Category to add products
- **Shops CRUD**
 - Create Shop with All His Details
 - Assign Staff to the Shop

- create User with Role shop staff
 - assign Role of this Staff
 - Assign user to the shop
- add Shop to Category
- assign multi sub categories to shop to add products to it
- **Products CRUD:**
 - Create Product with full information
 - Assign it to category
 - Activate Product
 - Publish Product
- **Coupons System**
 - Coupon Types Crud
 - create types of coupons
 - Coupon Crud
 - add coupon details
 - set expiration
 - set Duration
 - activate and publish
 - Customer Coupon CRUD
 - assign coupon to User
 - generate Code for Coupon Specialized to the user
 - set Expiration
 - set payment method
 - Shop Coupons CRUD

- assign Coupon to Shop
 - Add time Activation
 - add Duration
 - Add expiry
 - set Code
- **Orders System:**
 - Create Order:
 - Shop Coupon Order
 - Customer Coupon Order
 - price
 - Total Amount
 - User or Shop
 - Total Saving Invoice Number
- **Banners Crud**
- **Notification System.**

أما بالنسبة لتطبيق المستخدم:

- **User Registration and Login**

- System Check user if Already registered
- Create User if Not Exists
- Send Verification Code
- Verify the Code

- **User Profile Creation**

- set User Data
- insert Invitation Code (the user with the invitation code will get points)
- Select Top 3 interests
- Get Free Subscription by default

- **Home Page:**

- View Top Banners
 - it's up to banner Where Can move to (Shop, Product, category)
- view Categories
- View shops
- view Offers

- **shops Page:**

- view shop Details
- view Categories
- View products
- View Special Offers

- **Coupons Page:**
 - view coupon Card
 - total Saving
 - expiration
 - Action To scan The Card
 - view latest Orders
 - View the orders by Category
 - filtration Orders
- **Profile View**
- **About us**
- **contact us**
- **update Profile:**
 - update profile information
- **view Shops favorites**
- **View interests**

أما بالنسبة لتطبيق المزودين سكرة :

- **login only**
 - username and password
 - view the latest 10 invoices
 - view the total invoice of months
 - orders page:
 - as admin can view

- **all staff orders**
 - **invoice details**
 - **filter per staff**
- scan page
 - **scan the code**
 - **insert the total order amount**
 - **insert the invoice number**
 - **view the discount**
- profile page:
 - **view products**
 - **view offers**
 - **view categories**
 - **categories CRUD**
 - **Product CRUD**
 - **Offer CRUD**
 - set offer type
 - set expiration
 - set discount amount
- settings page
 - **Staff CRUD**
 - **Offer CRUD**
 - **about us**
 - **update profile**
 - **change password**
- **logout**

المتطلبات غير الوظيفية :

في عملية تصميم وتطوير تطبيق حسومات لحالة عملية سكرّة، لا تقتصر الاهتمامات على المتطلبات الوظيفية فقط، بل يجب أيضًا مراعاة المتطلبات غير الوظيفية التي تلعب دورًا حيويًا في تجربة المستخدم ونجاح التطبيق بشكل عام. تُعرف المتطلبات غير الوظيفية بأنها الجوانب والمعايير التي لا تتعلق بوظيفة معينة في التطبيق ولكنها تؤثر على كيفية أداء التطبيق واستقباله من قبل المستخدمين والمجتمع بشكل عام.

أهمية المتطلبات غير الوظيفية:

1. **تجربة المستخدم الإيجابية:** المتطلبات غير الوظيفية تلعب دورًا كبيرًا في تحسين تجربة المستخدم، حيث يمكن أن تؤثر على سهولة الاستخدام والجاذبية البصرية وسرعة الاستجابة للمستخدمين.
2. **أمان وحماية البيانات:** تشمل المتطلبات غير الوظيفية الأمان والحفاظ على البيانات الشخصية للمستخدمين. تلعب هذه المتطلبات دورًا مهمًا في بناء الثقة بين المستخدمين والتطبيق.
3. **أداء واستقرار التطبيق:** تتضمن المتطلبات غير الوظيفية أداء التطبيق واستقراره، مثل وقت التحميل والاستجابة للإجراءات. هذه الجوانب تؤثر على رضى المستخدم واستخدامه المستدام للتطبيق.
4. **توافق متعدد الأجهزة:** يجب أن يكون التطبيق متوافقًا مع مجموعة متنوعة من الأجهزة والمنصات لضمان وصول أكبر عدد ممكن من المستخدمين.

أفضل المتطلبات الغير وظيفية لتطبيق حسومات سكرة:

1. **أمان البيانات:** يجب ضمان سرية وحماية بيانات المستخدمين الشخصية والمعاملات المالية.
 2. **أداء ممتاز:** يجب أن يكون التطبيق سريعاً وفعالاً من حيث الأداء، مع تقليل أوقات التحميل والانتقالات بين الشاشات.
 3. **واجهة مستخدم جذابة:** ينبغي أن تكون واجهة المستخدم سهلة الاستخدام وجاذبة بصرياً لتحفيز المستخدمين على التفاعل مع التطبيق.
 4. **توافق متعدد الأجهزة:** يجب أن يعمل التطبيق بسلاسة على مختلف أنواع الهواتف الذكية وأحجام الشاشات وأنظمة التشغيل.
 5. **دعم اللغات المتعددة:** يُفضل دعم التطبيق لعدة لغات لزيادة قاعدة المستخدمين المحتملين.
 6. **استهلاك منخفض للبطارية:** ينبغي تصميم التطبيق بحيث يستهلك الحد الأدنى من طاقة البطارية للحفاظ على عمر البطارية للمستخدمين.
 7. **سهولة التخصيص:** يجب أن يتيح التطبيق للمستخدمين تخصيص تجربتهم وتفضيلاتهم الشخصية.
 8. **دعم الإشعارات:** ينبغي أن يتضمن التطبيق نظام إشعارات فعال لإعلام المستخدمين بالعروض والخصومات الجديدة.
 9. **متوافق مع القوانين واللوائح:** يجب أن يلتزم التطبيق بجميع القوانين واللوائح المتعلقة بحماية البيانات والتجارة الإلكترونية.
- تجمع هذه المتطلبات الغير وظيفية على العناصر الأساسية التي يجب مراعاتها في تصميم وتطوير تطبيق حسومات ناجح يلبي احتياجات مستخدمي حالة عملية تطبيق سكرة ويضمن تجربة مرضية وأمنة لهم.

التقنيات والتكنولوجيا المستخدمة بنظام سكرة:

قواعد البيانات (Databases): تعتمد أنظمة إدارة الخصومات على قواعد بيانات لتخزين وإدارة معلومات العملاء والخصومات والعروض. يمكن استخدام قواعد البيانات العادية أو قواعد البيانات الخاصة بالذاكرة (in-memory databases) لزيادة الأداء والتنقل بسرعة.

التحليل البياني (Analytics): تستخدم أنظمة إدارة الخصومات التحليلات البيانية لفهم سلوك العملاء واحتياجاتهم واستجابتهم للعروض والخصومات. هذه التحليلات تساعد في تحسين استراتيجيات الخصم والترويج.

التعلم الآلي (Machine Learning): يمكن استخدام التعلم الآلي لتحسين تحديد العروض والخصومات الملائمة لكل عميل بناءً على سجلاتهم وتفضيلاتهم الشخصية.

التكامل مع أنظمة أخرى (Integration): تتيح أنظمة إدارة الخصومات التكامل مع أنظمة أخرى في الشركة مثل أنظمة إدارة العلاقات مع العملاء (CRM)، وأنظمة إدارة المشاريع، والتسويق الرقمي، والتجارة الإلكترونية.

التكنولوجيا السحابية (Cloud Technology): تسمح التقنيات السحابية بالوصول إلى بيانات الخصومات والعروض من أي مكان وفي أي وقت، وتساهم في تقديم الخدمات بشكل مرن وقابل للتوسع.

تقنيات الباركود وQR Code: تُستخدم لتتبع وتنفيذ الخصومات عند الشراء. يمكن للعملاء مسح الباركود أو رمز QR بواسطة هواتفهم المحمولة للحصول على الخصم.

تقنيات الجوال (Mobile Technology): تسمح تطبيقات الهواتف المحمولة بتقديم العروض والخصومات مباشرة للعملاء على هواتفهم المحمولة وتتيح لهم استخدامها عند الشراء.

تقنيات الاتصالات اللاسلكية (Wireless Communication): تُستخدم لنقل المعلومات بين نقاط البيع (POS) والأنظمة الخلفية لتحديث المخزون وتنفيذ الخصومات.

تقنيات الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence - AI): يمكن استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي لتحليل بيانات العملاء وتوجيه العروض والخصومات بشكل أكثر دقة وفعالية.

الأمان وحماية البيانات: تعتمد أنظمة إدارة الخصومات على تقنيات الأمان والتشفير لحماية معلومات العملاء والعروض من الاختراق والاستخدام غير المصرح به.

حالات الاستخدام :

بالنسبة لحالات الاستخدام لنظام تطبيق سكرة لدينا ثلاثة فاعلون اساسيين

❖ مستخدم التطبيق

❖ موظف المتجر

❖ مدير النظام

حالات الاستخدام لتطبيق سكرة :

❖ لوحة تحكم السوبر أدمن:

1. إنشاء أذونات جديدة:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء أذونه جديدة.

النتيجة: يتم إضافة الأذونة الجديدة إلى النظام.

2. إدارة أذونات المستخدمين:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بتعيين أذونات معينة لمستخدمي التطبيق.

النتيجة: يتم تحديث أذونات المستخدمين وتطبيق التغييرات.

3. إنشاء مجموعات جديدة:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء مجموعات جديدة.

النتيجة: يتم إضافة المجموعات الجديدة إلى النظام.

4. إدارة مجموعات المستخدمين:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بتعيين مستخدمين معينين لمجموعات معينة.

النتيجة: يتم تحديث مستخدمي المجموعات وتطبيق التغييرات.

5. إنشاء مستخدم جديد:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء مستخدم جديد.

النتيجة: يتم إضافة المستخدم الجديد إلى النظام.

6. إدارة بيانات المستخدم:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بتحديث بيانات المستخدم مثل رقم الهاتف وكلمة المرور والدور والمنصب.

النتيجة: تحديث بيانات المستخدم بنجاح.

7. إنشاء فئة جديدة:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء فئة جديدة.

النتيجة: تتم إضافة الفئة الجديدة إلى النظام.

8. إدارة المتاجر:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء متجر جديد أو تحديث معلومات المتجر الحالي.

النتيجة: يتم تحديث معلومات المتجر بنجاح.

9. إنشاء منتج جديد:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء منتج جديد وربطه بالفئة المناسبة.

النتيجة: يتم إضافة المنتج الجديد إلى النظام.

10. إدارة القسائم:

الفاعل: السوبر أدمن.

الفعل: يقوم السوبر أدمن بإنشاء أنواع مختلفة من القسائم وإدارة قوانينها.

النتيجة: تتم إضافة القسائم بنجاح إلى النظام.

❖ مستخدم التطبيق

1. تسجيل المستخدم وتسجيل الدخول:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- التحقق مما إذا كان المستخدم قد قام بالتسجيل بالفعل.
- إذا لم يكن قد قام بالتسجيل، يتم إنشاء مستخدم جديد.
- إرسال رمز التحقق.
- التحقق من الرمز المستلم.
- النتيجة: تسجيل الدخول الناجح أو فشل التحقق.

2. إنشاء ملف تعريف المستخدم:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- ضبط معلومات المستخدم.
- إدخال رمز الدعوة (المستخدمين الذين يملكون رمز الدعوة يحصلون على نقاط).
- اختيار أعلى 3 اهتمامات.
- الحصول على اشتراك مجاني بشكل افتراضي.
- النتيجة: إنشاء ملف تعريف المستخدم بنجاح.

3. الصفحة الرئيسية:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض أعلى اللافتات. (يمكن لللافتات أن تشير إلى المتاجر أو المنتجات أو الفئات)
- عرض الفئات.
- عرض المتاجر.

- عرض العروض.
- النتيجة: عرض الصفحة الرئيسية بنجاح.

4. صفحة المتاجر:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض تفاصيل المتجر.
- عرض الفئات داخل المتجر.
- عرض المنتجات داخل المتجر.
- عرض العروض الخاصة داخل المتجر.
- النتيجة: عرض صفحة المتجر بنجاح.

5. صفحة القسائم:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض بطاقة القسيمة مع التفاصيل (إجمالي التوفير، صلاحية القسيمة).
- مسح بطاقة القسيمة.
- عرض أحدث الطلبات.
- عرض الطلبات حسب الفئة.
- تصفية الطلبات.
- النتيجة: عرض صفحة القسائم بنجاح.

6. عرض الملف الشخصي:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض ملف المستخدم.
- النتيجة: عرض ملف المستخدم بنجاح.

7. من نحن:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• الوصول إلى قسم "من نحن".

• النتيجة: عرض صفحة "من نحن" بنجاح.

8. اتصل بنا:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• الوصول إلى قسم "اتصل بنا".

• النتيجة: عرض صفحة "اتصل بنا" بنجاح.

9. تحديث الملف الشخصي:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• تحديث معلومات الملف الشخصي.

• النتيجة: تحديث الملف الشخصي بنجاح.

10. عرض المتاجر المفضلة :

الفاعل: المستخدم

الفعل: عرض المتاجر المفضلة للمستخدم

النتيجة: عرض المتاجر المفضلة بنجاح.

11. عرض الاهتمامات :

الفاعل: المستخدم

الفعل: عرض الاهتمامات المختارة من قبل المستخدم

النتيجة: عرض الاهتمامات بنجاح.

❖ مزود الحسومات المتجر :

1. تسجيل المستخدم وتسجيل الدخول:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- التحقق مما إذا كان المستخدم قد قام بالتسجيل بالفعل.
- إذا لم يكن قد قام بالتسجيل، يتم إنشاء مستخدم جديد.
- إرسال رمز التحقق.
- التحقق من الرمز المستلم.
- النتيجة: تسجيل الدخول الناجح أو فشل التحقق.

2. إنشاء ملف تعريف المستخدم:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- ضبط معلومات المستخدم.
- إدخال رمز الدعوة (المستخدمين الذين يملكون رمز الدعوة يحصلون على نقاط).
- اختيار أعلى 3 اهتمامات.
- الحصول على اشتراك مجاني بشكل افتراضي.
- النتيجة: إنشاء ملف تعريف المستخدم بنجاح.

3. الصفحة الرئيسية:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض أعلى اللافتات. (يمكن لللافتات أن تشير إلى المتاجر أو المنتجات أو الفئات)
- عرض الفئات.
- عرض المتاجر.

- عرض العروض.
- النتيجة: عرض الصفحة الرئيسية بنجاح.

4. صفحة المتاجر:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض تفاصيل المتجر.
- عرض الفئات داخل المتجر.
- عرض المنتجات داخل المتجر.
- عرض العروض الخاصة داخل المتجر.
- النتيجة: عرض صفحة المتجر بنجاح.

5. صفحة القسائم:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض بطاقة القسيمة مع التفاصيل (إجمالي التوفير، صلاحية القسيمة).
- مسح بطاقة القسيمة.
- عرض أحدث الطلبات.
- عرض الطلبات حسب الفئة.
- تصفية الطلبات.
- النتيجة: عرض صفحة القسائم بنجاح.

6. عرض الملف الشخصي:

- الفاعل: المستخدم
- الفعل:
- عرض ملف المستخدم.
- النتيجة: عرض ملف المستخدم بنجاح.

7. من نحن:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• الوصول إلى قسم "من نحن".

• النتيجة: عرض صفحة "من نحن" بنجاح.

8. اتصل بنا:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• الوصول إلى قسم "اتصل بنا".

• النتيجة: عرض صفحة "اتصل بنا" بنجاح.

9. تحديث الملف الشخصي:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل:

• تحديث معلومات الملف الشخصي.

• النتيجة: تحديث الملف الشخصي بنجاح.

10. عرض المتاجر المفضلة:

• الفاعل: المستخدم

• الفعل: عرض المتاجر المفضلة للمستخدم.

• النتيجة: عرض المتاجر المفضلة بنجاح.

11. عرض الاهتمامات :

الفاعل: المستخدم

الفعل: عرض الاهتمامات المختارة من قبل المستخدم.

النتيجة: عرض الاهتمامات بنجاح.

4. تحليل قاعدة البيانات الخاصة بالنظام Database Analysis:

تعتبر هذه الخطوة من الخطوات الرئيسية لعملية تطوير النظام، وهي إحدى خطوات مرحلة التحليل التي يمر بها النظام.

خلال هذه الخطوة تم تحديد الكيانات الرئيسية التي يتضمنها النظام بالإضافة إلى تحديد الوصفات الرئيسية الخاصة بكل كيان، وتم تحليل الارتباطات فيما بينهم، ثم تم إعداد المخططات الارتباطات بين الكيانات ERD وتم توضيح العمليات الخاصة بالنظام من خلال مجموعة من مخططات تدفق المعطيات Data Flow Diagram وفق هذه الخطوة خل الباحث إلى تحديد مكونات النظام المطور بدقة وتحليل أهم العمليات ضمن قاعدة البيانات الخاصة به.

بالنسبة لقاعدة بيانات تطبيق سكرة وبسبب حجمها الكبير ومع مراعاة أن التطبيق يعمل حالياً في دمشق تم إرفاق نسخة من قاعدة البيانات ملف صيغة pdf ولكن سوف أقوم بإضافة الجداول الرئيسية كتابةً:

جدول المستخدمين (Users):

1. UserID (معرف المستخدم)
2. PhoneNumber (رقم الهاتف)
3. Password (كلمة المرور المشفرة)
4. Role (دور المستخدم: مستخدم، مزود، سوبر أدمن)
5. Position (موقف المستخدم: مدير، موظف، موظف في المطعم، عميل)
6. ProfileID (معرف الملف الشخصي للمستخدم، يرتبط بجدول الملف الشخصي)
7. ShopID (معرف المتجر إذا كان المستخدم مزوداً)

جدول الملف الشخصي (Profiles):

1. ProfileID (معرف الملف الشخصي)
2. UserID (معرف المستخدم المرتبط به)
3. AppVersion (إصدار التطبيق)
4. JoinedCode (كود الانضمام)
5. InvitationCode (كود الدعوة)

جدول الفئات (Categories):

1. CategoryID (معرف الفئة)
2. CategoryName (اسم الفئة باللغة الإنجليزية)
3. ArabicName (اسم الفئة باللغة العربية)
4. ParentCategoryID (معرف الفئة الرئيسية إذا كانت هناك)
5. ShopID (معرف المتجر المرتبط بالفئة)

جدول المتاجر (Shops):

1. ShopID (معرف المتجر)
2. ShopName (اسم المتجر)
3. ShopDetails (تفاصيل المتجر)
4. UserID (معرف المستخدم المالك للمتجر)

جدول المنتجات (Products):

1. ProductID (معرف المنتج)
2. ProductName (اسم المنتج)
3. ProductDetails (تفاصيل المنتج)
4. CategoryID (معرف الفئة المرتبطة)
5. IsActive (حالة تفعيل المنتج)
6. IsPublished (حالة نشر المنتج)

جدول القسائم (Coupons):

1. CouponID (معرف القسيمة)
2. CouponType (نوع القسيمة)
3. CouponDetails (تفاصيل القسيمة)
4. ExpirationDate (تاريخ انتهاء القسيمة)
5. Duration (مدة صلاحية القسيمة)
6. IsActivated (حالة تفعيل القسيمة)
7. IsPublished (حالة نشر القسيمة)

جدول الطلبات (Orders):

1. OrderID (معرف الطلب)
2. OrderType (نوع الطلب: متجر أو عميل)
3. Price (سعر الطلب)
4. TotalAmount (المبلغ الإجمالي)
5. UserID (معرف المستخدم إذا كان النوع عميلًا)
6. ShopID (معرف المتجر إذا كان النوع متجرًا)
7. TotalSaving (إجمالي المبلغ الموفر)
8. InvoiceNumber (رقم الفاتورة)

جدول الإشعارات (Notifications):

1. NotificationID (معرف الإشعار)
2. UserID (معرف المستخدم المستلم)
3. Message (نص الإشعار)

جدول التعليقات والتقييمات (Comments & Ratings):

1. CommentID (معرف التعليق)
2. UserID (معرف المستخدم المكتوب التعليق)
3. ShopID (معرف المتجر المرتبط بالتعليق)
4. ProductID (معرف المنتج المرتبط بالتعليق)
5. Rating (تقييم المستخدم)
6. CommentText (نص التعليق)

جدول الأمان (Security):

1. SecurityID (معرف الأمان)
2. UserID (معرف المستخدم المرتبط بالأمان)
3. Password (كلمة المرور المشفرة)

Entity-Relationship Diagram (ERD) تحديد الكيانات والعلاقات:

مخطط Entity-Relationship Diagram (ERD) هو واحد من أهم وسائل تصميم قواعد البيانات. يساعد ERD على تمثيل هياكل البيانات والعلاقات بين الكيانات (Entities) في نظام قاعدة البيانات بطريقة بصرية وبسيطة مفهوم المخطط:

1. **الكيان (Entity):** يمثل الكيان مجموعة من البيانات ذات الصلة والمشاركة التي يتم تخزينها في قاعدة البيانات. يمكن أن يكون الكيان أي شيء محدد في النظام الذي يحتاج إلى تخزين المعلومات حوله. على سبيل المثال، في نظام تسجيل الطلبات الخاص بمتجر على الإنترنت، يمكن أن يكون لديك كيانين رئيسيين هما "المنتج" و "العميل".
2. **السمة (Attribute):** تمثل السمة الخصائص أو المعلومات التي يمكن تخزينها لكل كيان. على سبيل المثال، إذا كان الكيان "المنتج"، فإن السمات يمكن أن تكون "اسم المنتج"، "السعر"، "الوصف"، وما إلى ذلك.
3. **العلاقة (Relationship):** تمثل العلاقة الارتباطات بين الكيانات في قاعدة البيانات. على سبيل المثال، يمكن أن يكون هناك علاقة بين كيان "العميل" و "الطلب" حيث يمكن للعميل أن يقوم بإنشاء العديد من الطلبات، وبالتالي هناك علاقة "يقوم بإنشاء" بينهما.
4. **المفتاح الرئيسي (Primary Key):** هو سمة في الكيان تُستخدم لتحديد تعريف فريد لكل سجل في الكيان. على سبيل المثال، يمكن أن يكون معرف العميل (CustomerID) هو المفتاح الرئيسي لكيان العميل.
5. **المفتاح الخارجي (Foreign Key):** هو سمة في الكيان تُستخدم لإنشاء ربط بين كيانين مختلفين. يتم استخدام المفتاح الخارجي لإنشاء العلاقات بين الكيانات.
6. **المخطط (Diagram):** هو الشكل البصري الذي يمثل هياكل البيانات والعلاقات بين الكيانات في نظام قاعدة البيانات. يستخدم لفهم وتوثيق تصميم قاعدة البيانات بشكل مبسط وواضح.

ERD يمكن أن يكون له عدة أنواع، بما في ذلك ERD المفاهيمي (Conceptual ERD) الذي يصف الكيانات والعلاقات بشكل عام، و ERD القاعدة البياناتية (Logical ERD) الذي يصف الهيكل الدقيق للقاعدة de donnéesn البيانات و ERD المادي (Physical ERD) الذي يصف التفاصيل التقنية لتنفيذ قاعدة البيانات على نظام معين.

باختصار، ERD هو أداة مهمة تساعد على تصميم وفهم تنظيم البيانات والعلاقات في قاعدة البيانات بطريقة منظمة وبسيطة.

لإنشاء مخطط لنمط بيانات الكيان (ERD) للتطبيق الخاص بك، يجب عليك أولاً تحديد الكيانات والعلاقات بينها بناءً على المعلومات التي تمثلها الـ SRS وحالات الاستخدام. هذا مخطط تفصيلي يعرض الكيانات والعلاقات الرئيسية بينها في تطبيق سكرة:

1. تطبيق المستخدم:

- كيان "المستخدم: (User)"
 - الخصائص: الهوية (UserID) ، اسم المستخدم (Username) ، رقم الهاتف (PhoneNumber) ، كلمة المرور (Password) ، دور (Role) ، الموقع (Position) ، نقاط (Points)
 - كيان "الملف الشخصي: (Profile)"
 - الخصائص: معرف المستخدم (UserID) ، إصدار التطبيق (AppVersion) ، رمز الانضمام (JoinedCode) ، رمز الدعوة (InvitationCode)

2. تطبيق المزود:

- كيان "المتجر: (Shop)"
 - الخصائص: الهوية (ShopID) ، اسم المتجر (ShopName) ، تفاصيل أخرى.
 - كيان "المنتج: (Product)"
 - الخصائص: الهوية (ProductID) ، اسم المنتج (ProductName) ، تفاصيل أخرى.
 - كيان "الفئة: (Category)"

- الخصائص: الهوية (CategoryId) ، اسم الفئة (CategoryName)، تفاصيل أخرى.
- كيان "الكوبون: (Coupon)"
- الخصائص: الهوية (CouponID) ، نوع الكوبون (CouponType)، تفاصيل أخرى.
- كيان "الطلب: (Order)"
- الخصائص: الهوية (OrderID) ، نوع الطلب (OrderType) ، تفاصيل أخرى.
- 3. لوحة تحكم السوبر أدمن:
- كيان "المجموعة: (Group)"
- الخصائص: الهوية (GroupID) ، اسم المجموعة (GroupName) ، تفاصيل الصلاحيات. (PermissionsDetails)
- كيان "المستخدم: (User)"
- الخصائص: الهوية (UserID) ، اسم المستخدم (Username) ، كلمة المرور (Password) ، دور (Role) ، تفاصيل أخرى.
- كيان "الفئة: (Category)"
- الخصائص: الهوية (CategoryId) ، اسم الفئة (CategoryName)، تفاصيل أخرى.
- كيان "المتجر: (Shop)"

• الخصائص: الهوية (ShopID) ، اسم المتجر (ShopName) ،
تفاصيل أخرى.

• كيان "الكوبون: (Coupon)"

• الخصائص: الهوية (CouponID) ، نوع الكوبون
(CouponType)، تفاصيل أخرى.

• كيان "الطلب: (Order)"

• الخصائص: الهوية (OrderID) ، نوع الطلب (OrderType) ،
تفاصيل أخرى.

مخطط تدفق المعطيات : DATA Flow Diagram

DFD هو اختصار لمخطط تدفق البيانات (Data Flow Diagram) ، وهو أداة تصميم تستخدم لوصف وتصور تدفق البيانات والمعلومات داخل نظام أو عملية. يُعتبر DFD جزءاً هاماً من تصميم النظم وتحليل الأعمال. إليك مفهوم DFD وأهميته:

مفهوم DFD: هو نوع من الرسوم التوضيحية الهندسية يستخدم لتوصيف كيفية تدفق البيانات والمعلومات داخل نظام أو عملية. يُمثل DFD العمليات والكيانات والبيانات والمدخلات والمخرجات والعلاقات بينها بواسطة رموز معينة مثل الصناديق والسهام والمستطيلات.

أهمية: DFD

1. **توضيح العمليات:** يُستخدم DFD لتوضيح كيفية تدفق البيانات والمعلومات بين مكونات النظام أو العملية. هذا يساعد في فهم العمليات الداخلية للنظام بشكل أفضل.
 2. **تحليل وتصميم النظام:** يُستخدم DFD كأداة لتحليل النظام الحالي وتصميم النظام المستقبلي. يمكن استخدامه لتحديد المشاكل وتصميم حلول فعالة.
 3. **توثيق العمليات:** يعمل DFD كوثيقة توثيقية توضح تفاصيل عمليات النظام وتفاصيل البيانات المستخدمة والمخرجات المنتجة.
 4. **التواصل:** يُستخدم DFD كأداة للتواصل بين مختلف أعضاء فريق تطوير النظام أو بين العملاء والمطورين لفهم متطلبات النظام وتصميمه.
- DFD تعتبر أداة هامة في تطوير النظم وتحليل الأعمال حيث تساعد على تبسيط وتصور العمليات المعقدة وتحسين فهمها.

مخططات تدفق المعطيات :Data Flow Diagram level 0

DFD0 هو مفهوم يُستخدم في مخططات تدفق البيانات (Data Flow Diagrams - DFD)

لتمثيل المخطط العلوي أو العام للنظام أو العملية. يُعتبر DFD0 نوعاً خاصاً من DFD يركز على الجوانب العامة والمرتبطة بالنظام بشكل عام دون التفصيل في العمليات الدقيقة. يُستخدم DFD0 كملخص عالي المستوى للنظام لتوضيح كيفية تدفق البيانات والمعلومات بين مكونات النظام الرئيسية دون الخوض في التفاصيل الدقيقة للعمليات.

المكونات الرئيسية في مخطط DFD 0:

1. **USER (المستخدم):** هذا هو المستخدم الذي يقوم بالطلب على الكوبون من

SEKKARA SYSTEM.

2. **SEKKARA SYSTEM (نظام سكرة):** هذا هو النظام الذي يدير خصومات

الكوبونات ويتفاعل مع المستخدمين ومقدمي الخدمات.

3. **PROVIDER (مقدم الخدمة):** هذه هي الجهة التي تقدم الخصومات أو الخدمات

التي تتعلق بالكوبونات للمستخدمين.

شرح تدفق البيانات:

1. المستخدم يبدأ عملية الطلب بإرسال طلب للحصول على كوبون من SEKKARA

SYSTEM.

2. SEKKARA SYSTEM يقوم بالتحقق من توفر الخصم للمستخدم والتحقق من

صلاحيته.

3. إذا تم قبول الطلب وتوفر الخصم، يتم إرسال الكوبون إلى المستخدم.

4. المستخدم يقوم بتقديم الكوبون لمقدم الخدمة (PROVIDER) أثناء العملية الشرائية أو الخدمة.

5. PROVIDER يقوم بمسح كود الكوبون وإرساله إلى SEKKARA SYSTEM للتحقق والتسجيل.

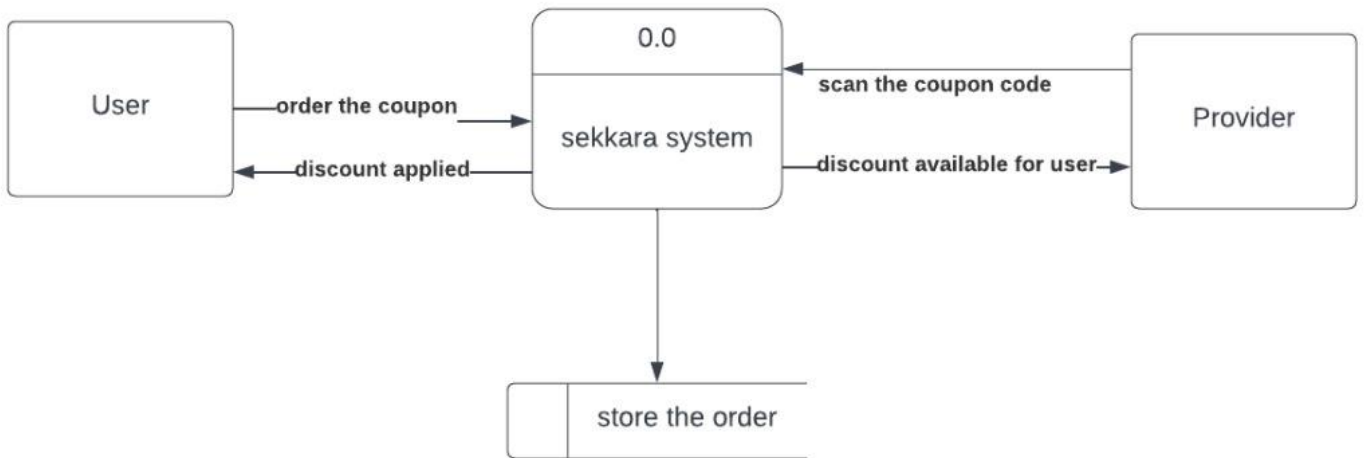
6. SEKKARA SYSTEM يقوم بتدقيق وتحقق من صلاحية الكوبون والمعلومات المتعلقة به.

7. بناءً على نتائج التحقق، يتم تنفيذ عملية التخفيض أو الخصم على الطلب الذي قدمه المستخدم.

8. عند الانتهاء من العملية، يتم تخزين تفاصيل الطلب (store order) في SEKKARA SYSTEM للاحتفاظ بها للاستفادة المستقبلية أو لأغراض تقريرية.

النتيجة:

- المستخدم يحصل على الخصم المطلوب عند استخدام الكوبون.
- PROVIDER يتحقق من صلاحية الكوبون ويتم تنفيذ الخصم على الطلب.
- SEKKARA SYSTEM يقوم بتسجيل تفاصيل الطلب والكوبونات لمراقبة الأنشطة وإعداد التقارير.



مخطط تدفق المعطيات 1 DFD level:

مخطط تدفق المعطيات 1 DFD Level هو جزء من تصميم مخطط تدفق المعلومات (DFD) الذي يُستخدم لتوضيح التفاصيل الأعمق لكيفية تدفق البيانات والمعلومات في نظام معين.

يُعتبر DFD Level 1 توسعًا لمخطط DFD Level 0 الذي يُظهر التفاصيل العامة للنظام.

في هذا المستوى، يتم تفصيل العمليات الرئيسية والجهات المشاركة بشكل أكبر.

1. العملية: طلب مسح ال QR Code

- الفاعل (Actor): المستخدم (User).
- الفعل (Action): المستخدم يقوم بفتح التطبيق ويقوم بطلب مسح QR Code.
- النتيجة (Result): يتم فتح الكاميرا لمسح ال QR Code.

2. العملية: تقييم صلاحية نظام سكرة

- الفاعل: الكاشير أو الموظف في المكان (Cashier).
- الفعل: الكاشير يقوم بتقييم صلاحية نظام سكرة عبر مسح QR Code وفحصه.
- النتيجة: الكاشير يعيد صلاحية ال QR Code إلى مزود الخدمة.

3. العملية: تخزين مسحة ال QR Code

- الفاعل: نظام سكرة (Sekkara System).
- الفعل: النظام يخزن نسخة من مسحة ال QR Code في قاعدة البيانات الخاصة به.
- النتيجة: تخزين ناجح لمسحة ال QR Code.

4. العملية: معالجة الطلب (Order Processing)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يعالج الطلب الذي يتم إجراؤه عندما يتم تنفيذ الطلب من خلال مسح ال QR Code ويحتسب الخصم إذا كان متاحًا.
- . النتيجة :تنفيذ الطلب بنجاح وتوليد إيصال الفاتورة.

5. العملية: تحديث كوبون المستخدم (User Coupon Update)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يقوم بتحديث كوبون المستخدم بعد تنفيذ الطلب.
- . النتيجة : تحديث ناجح لكوبون المستخدم.

6. العملية: تحديث معلومات المزود (Provider Info Update)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يقوم بتحديث معلومات المزود بناءً على تنفيذ الطلب.
- . النتيجة : تحديث ناجح لمعلومات المزود.

7. العملية: تحديث كوبون المستخدم (User Coupon Update)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يقوم بتحديث كوبون المستخدم بناءً على تنفيذ الطلب.
- . النتيجة : تحديث ناجح لكوبون المستخدم.

8. العملية: توليد إحصائيات المستخدم (User Stats Generation)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يقوم بتوليد إحصائيات للمستخدم بناءً على تحديث كوبون المستخدم.
- . النتيجة : توليد إحصائيات المستخدم بنجاح.

9. العملية: تخزين طلب المزود (Provider Order Storage)

- . الفاعل :نظام سكرة.
- . الفعل : النظام يقوم بتخزين طلب المزود في قاعدة البيانات.

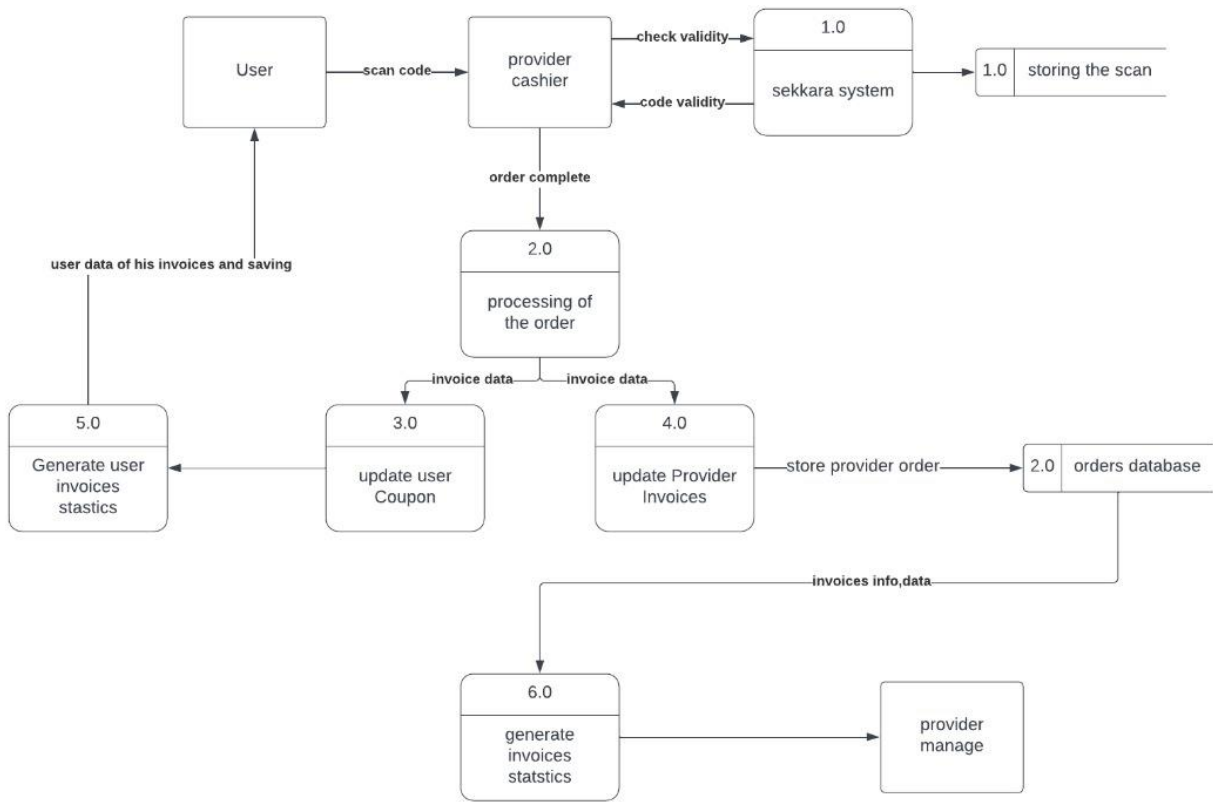
. النتيجة: تخزين ناجح لطلب المزود.

10. العملية: توليد إحصائيات الفواتير (Invoices Stats Generation)

. الفاعل: نظام سكرة.

. الفعل: النظام يقوم بتوليد إحصائيات الفواتير بناءً على تحديث معلومات المزود.

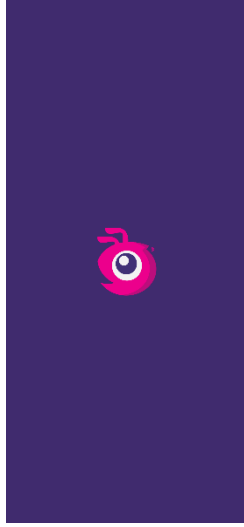
. النتيجة: توليد إحصائيات الفواتير بنجاح.



عرض واجهات التطبيق :

تطبيق المستخدم:

لغوو التطبيق واجهة الدخول على كلا الأجهزة اندرويد وايفون



Welcome to Sekkara

Phone Number

+966

Next

All rights are reserved to Pancode 2022

واجهة إدخال الرقم من أجل

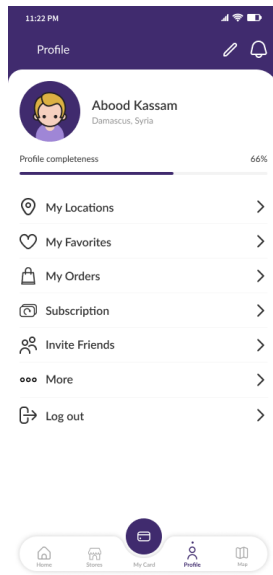
استخدام رمز التأكيد لعملية

تسجيل الدخول

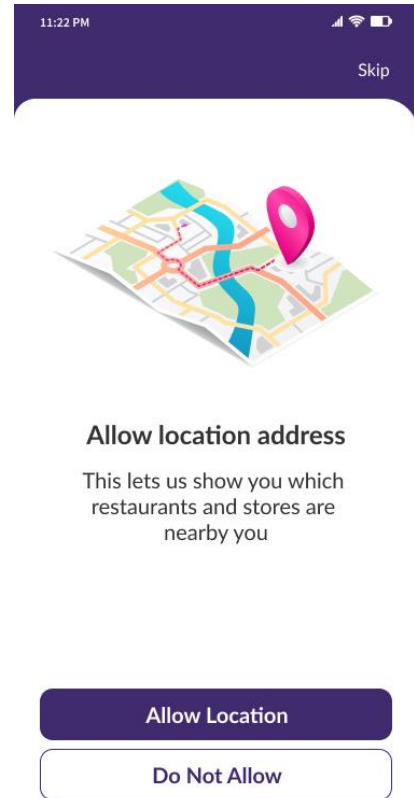
وهي عملية لمرة واحدة مرتبطة
بالرقم والجهاز



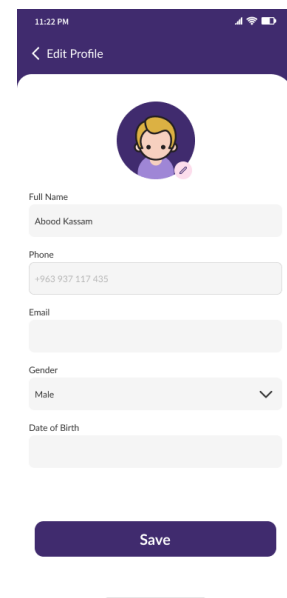
اختيار تفضيلات المستخدم
تساعدنا في تحديد سلوكه وتقديم
أفضل العروض له



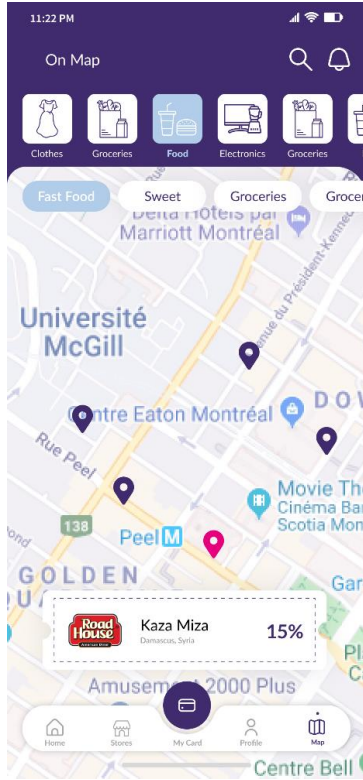
البروفایل الخاص بالمستخدم لتعديل
المعلومات الشخصية والوصول الى
خيارات اللغة وتسجيل الخروج من
الحساب



بعد تأكيد تسجيل الدخول يتم الانتقال
للسماح بصلاحيات معينة للتطبيق



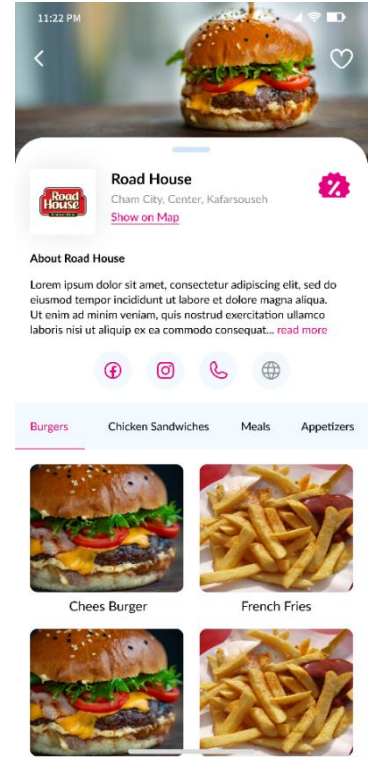
تفصيل عن المعلومات الشخصية
للمستخدم



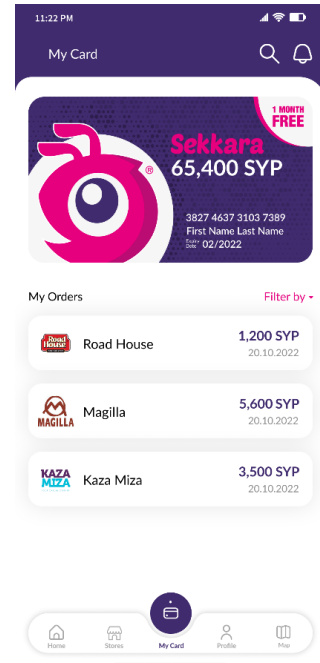
الخريطة الخاصة بتطبيق سكرة
لمعرفة موقع مزودي تطبيق
سكرة بالتفصيل وبطريقة سهلة



صفحة الكوبون الخاص بحسومات
خاصة مع رمز المسح



الصفحة الخاصة بالمحل
مزود خدمة تطبيق سكرة
وطريقة عرض المنتجات
وطريقة التواصل مع نسب
الحسم



صفحة الكارد الخاص بالمستخدم مع
تاريخ للطلبات الخاصة به

تطبيق المزود :



Welcome to Sekkara

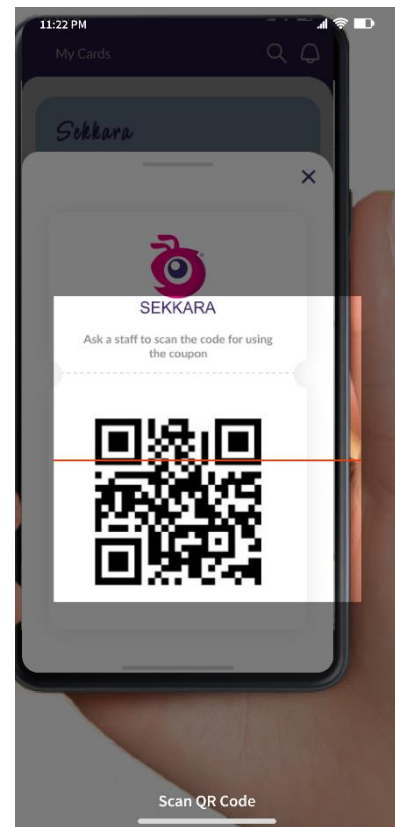
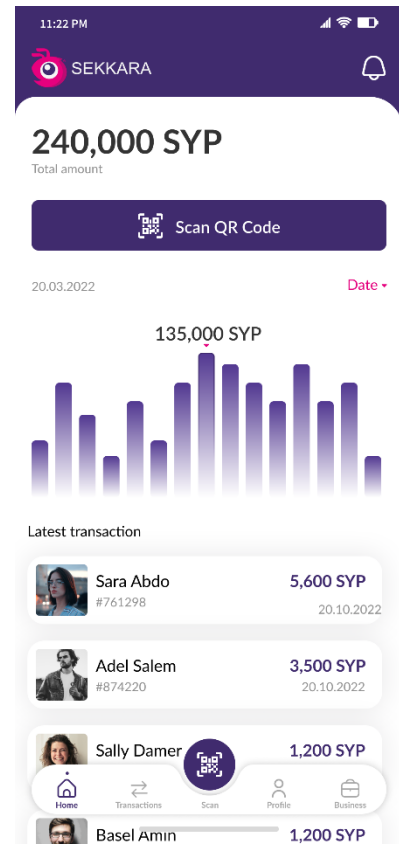
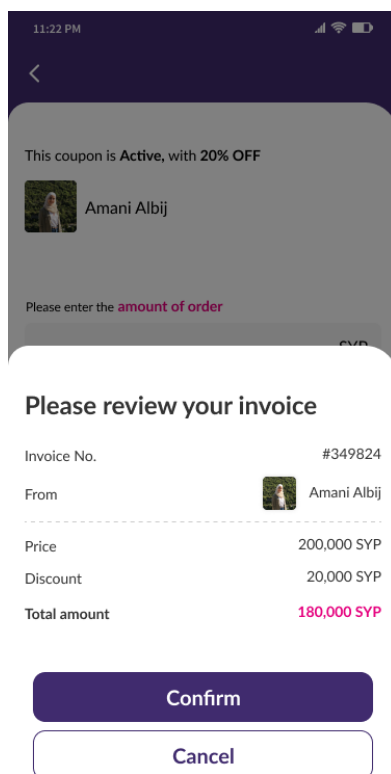
Email

Password

[Forget Password?](#)

Login

All rights are reserved to Pancode 2022



تطبيق المزود من أجل الحفاظ على امان المزود حصرا يتم تسجيل الدخول عن طريق اسم مستخدم وكلمة سر موضوعة من قبل مدير النظام لدى تطبيق سكرة ويليها الواجهة الرئيسية التي سوف تعرض للمزود احصائيات تتحقق بعد كل طلب وهذه الاحصائيات تؤخذ تقارير بها أسبوعية شهرية وسنوية. كما من السهل القيام بعملية مسح رمز الكود الخاص بالمستخدم وتأكيد التفاصيل والعملية .

الفصل الرابع

النتائج والتوصيات

****نتائج البحث:****

بناءً على الجانب النظري والعملي لهذه الدراسة التي تتعلق بتحليل وتصميم تطبيق حسومات حالة عملية سكرة، يمكن تلخيص النتائج كما يلي:

1. النتائج النظرية:

- تبين أن هناك حاجة متزايدة لتطبيقات الحسومات في عالم التسويق والتجارة الإلكترونية.
- توفير القسائم والعروض الترويجية يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على استقطاب المستهلكين وزيادة معدلات المبيعات.
- تحليل المتطلبات الوظيفية وغير الوظيفية أمر بالغ الأهمية في تصميم نظام حسومات فعال.

2. النتائج العملية:

- تم تصميم نظام حسومات متكامل لتطبيق سكرة يتيح للمستخدمين البحث عن قسائم واستخدامها للحصول على خصومات على المنتجات والخدمات.
 - نجح النظام في تسهيل عمليات البحث والاستخدام بفعالية، مما أدى إلى تحسين تجربة المستخدم وزيادة الرضا.
 - تم تصميم واجهة مستخدم بسيطة وجذابة تجعل من السهل على المستخدمين التفاعل مع التطبيق واستخدام القسائم بكل سهولة.
 - تم توجيه العروض والخصومات بشكل استراتيجي لتلبية اهتمامات المستهلكين وتحفيزهم على الشراء.
- باختصار، توضح هذه الدراسة أهمية تحليل وتصميم نظم الحسومات في عالم التسويق والتجارة الإلكترونية، وتسلط الضوء على كيفية تصميم نظام حسومات فعال يلبي احتياجات المستهلكين ويساهم في زيادة المبيعات وتعزيز تجربة المستخدم.

****توصيات البحث:****

يجب أن تركز المزيد من البحوث والتطوير على تحسين أنظمة الحسومات لتلبية احتياجات المستهلكين وزيادة جاذبيتها. يُفضل مراعاة القوانين واللوائح المحلية والدولية عند تنفيذ نظم الحسومات لضمان الامتثال وتجنب المشكلات القانونية. يجب مراعاة التقنيات الحديثة مثل تقنيات التعرف على الوجه والذكاء الاصطناعي في تحسين تجربة المستخدم وزيادة فعالية نظم الحسومات. يتعين على المؤسسات والشركات مراقبة وتقييم أداء نظم الحسومات بانتظام وتحسينها بناءً على تغذية ردود المستخدمين والبيانات الاستراتيجية.

1. تطوير تقنيات التوصيل والتفعيل:

- يجب تطوير تقنيات متقدمة لتوصيل القسائم والعروض الترويجية إلى المستخدمين بطرق فعالة، مثل الإشعارات الفورية والرسائل النصية والبريد الإلكتروني.
- يمكن استخدام التعرف على الوجه وتقنيات الذكاء الاصطناعي لتوصيل القسائم إلى المستخدمين بناءً على اهتماماتهم وتفضيلاتهم.

2. تحسين تجربة المستخدم:

- ينبغي تحسين واجهة المستخدم لتطبيق الحسومات لجعلها أكثر سهولة في التنقل والاستخدام.
- يجب توفير أدوات بحث قوية وفعالة تساعد المستخدمين على العثور بسهولة على القسائم والعروض المناسبة لهم.

3. إدارة البيانات والأمان:

- ينبغي تعزيز أمان البيانات وحمايتها من الاختراقات والتلاعب.
- يجب تنفيذ سياسات وإجراءات دقيقة لمعالجة البيانات الشخصية للمستخدمين وضمان الامتثال لقوانين حماية البيانات.

4. توجيه العروض والخصومات:

- يمكن تحسين توجيه العروض والخصومات باستخدام تحليل البيانات والذكاء الاصطناعي لفهم سلوك المستهلكين وتوجيه العروض بشكل أفضل.
- يجب توجيه العروض والقسائم بناءً على سجلات الشراء واهتمامات المستخدمين.

5. التدريب والتوعية:

- يجب تدريب موظفي الشركة والمشاركين في النظام بشكل منتظم على كيفية استخدام وإدارة نظام الحسومات بفعالية.
- يمكن تقديم دورات توعية حول مخاطر الاحتيال وكيفية التعامل معها.

6. متابعة وتقييم الأداء:

- ينبغي إعداد مقاييس ومؤشرات أداء لنظام الحسومات ومتابعة أدائه بانتظام.
- يجب جمع تعليقات المستخدمين واستخدامها لتحسين النظام بشكل مستمر.

7. الامتثال والقوانين:

- يجب على الشركة الامتثال لجميع القوانين واللوائح المتعلقة بمجال الحسومات وحماية البيانات.
- يجب تقديم تقارير منتظمة للسلطات المختصة حسب الحاجة.

8. التسويق وزيادة التوعية:

- يمكن تنفيذ حملات تسويقية استراتيجية لزيادة الوعي بتطبيق الحسومات وجذب المزيد من المستخدمين والمزودين.
- يجب تقديم مزيد من التفاصيل حول فوائد الحسومات وكيفية استخدامها بشكل فعال.

المراجع

(سارة, 2015)؛ The Impact of Large Scale Promotions on the Sales and ،June 20, 2018 ؛The Impact of Large Scale Promotions on the Sales and ،June 20, 2018 ؛Jayasingh ،December 2009 ؛ Bhalang ،December 2001 ؛Choeh2 8 ،June 2020 ؛Nurul Ittaqullah03 ،، MARCH 2020(