رقم: .....

تقرير مشروع مقدم في

جامعة محمد بوضياف – المسيلة

كلية الرياضيات والإعلام الآلي

قسم الإعلام الآلي

من أجل الاستيفاء الجزئي لمتطلبات شهادة

ليسانس في الإعلام الآلي

من طرف

كرميش إسلام

بن قويدر محمود

غفصي حسام

عنوان المشروع

تصميم و إنشاء تطبيق جوال لتوصيل الوجبات

تحت إشراف

دابة علي

ماي، 2024

تشكرات

بسم الله و الصلاة و السلام على أشرف خلق الله محمد صلى الله عليه و سلم أما بعد:

نتوجه بخالص الشكر و التقدير للأستاذ دابة علي الذي أشرف على هذا التقدرير و قدم لنا نصائح قيمة، أسأل الله أن يوفقه و يسهل له أمره أينما حل و أرتحل و الجميع بإذن الله.

الفهرس

المقدمة العامة.....6

الفصل الأول : دراسة تمهيدية لتطبيق توصيل الوجبات 7

1 مقدمة.....7

2 تعريف تطبيقات التوصيل.....7

3 بدايتها.....7

4 أشهرها.....8

5 تطبيقات التوصيل في الجزائر و المسيلة.....9

6 كيفية التوصيل.....9

7 إيجابياتها و سلبياتها.....10

8 الحلول المقترحة.....10

9 الخاتمة.....11

الفصل الثاني: التصميم.....12

1 مقدمة.....12

2 UML (Unified Modeling Language).....12

1.2 مخطط حالة الاستخدام (Use cas Diagram).....12

2.2 مخطط تسلسل الأحداث (Sequence Diagram).....13

3.2 مخطط الصنف (Class Diagram).....14

3 خاتمة.....15

الفصل الثالث: الإنجاز.....16

1 مقدمة.....16

2 بيئة العمل.....16

3 البرنامج المنجز.....17

1.3 الواجهات الرسومية.....18

2.3 الواجهات قيد التطوير.....22

3.3 خصائص عامة للتطبيق.....22

4 خاتمة.....22

الخاتمة.....23

قائمة المراجع.....24

المقدمة العامة

تشهد الصناعة الغذائية تحولات هائلة في العصر الرقمي، حيث أصبحت خدمات توصيل الوجبات عبر التطبيقات الهاتفية من أساسيات حياة الناس اليومية. تلبيةً لهذه الحاجة المتنامية وتسهيلا لعملية طلب الطعام وتوصيله، تم تطوير تطبيقات الهواتف المخصصة لهذا الغرض. يعد تطبيق توصيل الوجبات عبر الهاتف خيارا شهيرا للكثيرين، حيث يمكنهم الاستمتاع بتناول الوجبات المفضلة لديهم في أي وقت ومن أي مكان دون الحاجة إلى مغادرة منازلهم أو مكاتبهم.

هدف هذا المشروع هو دراسة وتحليل تطبيق هاتف لتوصيل الوجبات من منظور علمي، حيث سنركز على الجوانب التقنية والتصميمية والمستخدمية للتطبيق. سنقوم بتقديم استعراض شامل لعملية تطوير التطبيق منذ مرحلة التخطيط وحتى التنفيذ، بالإضافة إلى تقديم تحليل مفصل للتحديات التي قد تواجه تطبيقات توصيل الوجبات وكيفية التغلب عليها بفعالية.

سيتم تقسيم المشروع إلى عدة فصول رئيسية تغطي جوانب مختلفة من عملية تطوير التطبيق و ذلك كالآتي:

الفصل الأول: سيتم فيه تقديم دراسة تمهيدية عن تطبيقات توصيل الوجبات و عن المشاكل التي يواجهها و بعض الحلول المقترحة.

الفصل الثاني: سيتم فيه تحليل وتوثيق أهم العمليات التي تحدث في النظام وتوضيح المكونات الأساسية له وكيفية تفاعلها مع بعضها البعض، وذلك باستخدام لغة النمذجة UML.

الفصل الثالث: بعد اجتياز جميع المراحل السابقة من البحث والتصميم، سيتم في هذا الفصل عرض نتائج العمل النهائي التي تم التوصل إليها والمتمثلة في قاعدة البيانات و الواجهات الرسومية التي تقدم صورة عن البرنامج المنجز.

الفصل الأول : دراسة تمهيدية لتطبيقات توصيل الوجبات

1. مقدمة

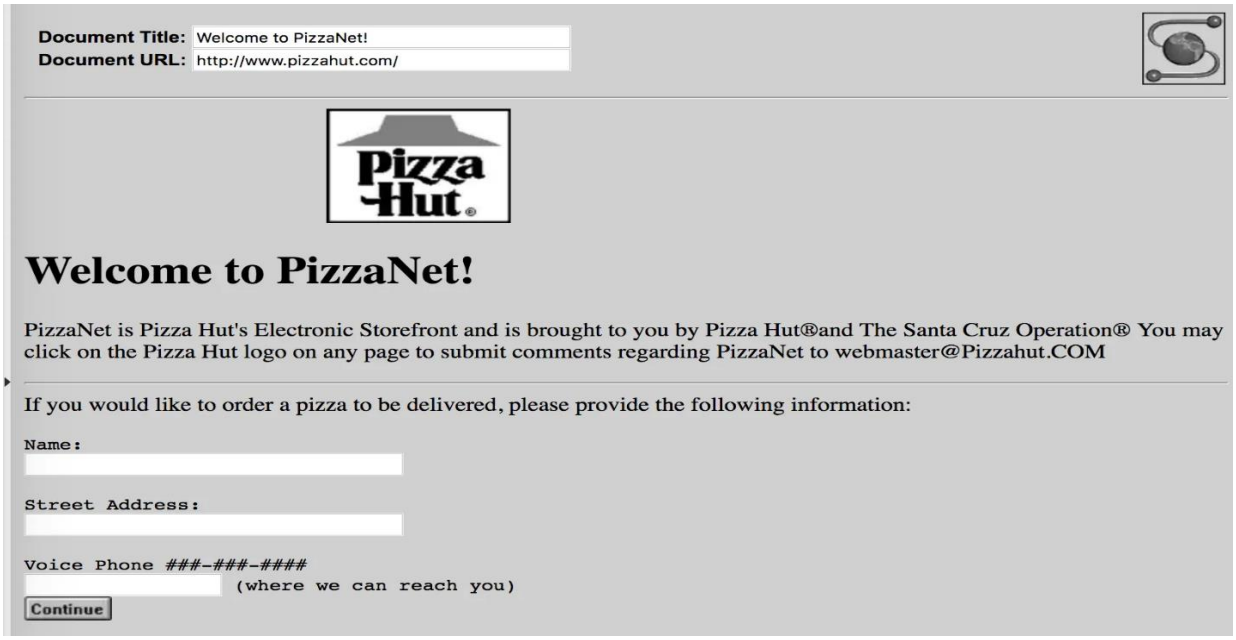
خلال هذا الفصل سنقوم بشرح تطبيقات توصيل الوجبات و من أين بدأ و ماهي العوامل التي ساهمت في إنتشار هته الخدمة و ما هو معيار الجودة المتعارف عليها بين تطبيق و آخر.

2. تعريف تطبيقات التوصيل

تطبيقات توصيل الطعام هي تطبيقات تقنية تسمح للمستخدمين بطلب الطعام من مجموعة متنوعة من المطاعم والمحلات الغذائية وتوصيلها مباشرة إلى موقعهم. توفر هذه التطبيقات واجهة بسيطة وسهلة الاستخدام للمستخدمين لاختيار الوجبات وطلبها بسرعة وسهولة، كما توفر ميزات مثل تتبع الطلبات وتقديم التقييمات والمراجعات للمطاعم.

3. بدايتها

في عام 1994، قدمت بيتزا هت واحدة من أقدم مواقع توصيل الطعام عبر الويب. لم يكن Pizzanet يعمل عبر البلاد بأسرها، بل كان متاحًا فقط للأشخاص الموجودين في سانتا كروز، كاليفورنيا. على الرغم من ذلك، فقد قدم نموذجًا مبكرًا لتوصيل الطعام الرقمي. كما كان أحد أولى المواقع العامة على الإنترنت. بهذا الاعتبار، فإن البيتزا كانت على الأرجح واحدة من أولى السلع التي تم شراؤها وبيعها عبر الإنترنت.[1]



الصورة 1 -موقع بيتزا هت لتوصيل الوجبات-

و هذا يأخذنا الى تساؤل ، ماهي أشهر تطبيقات التوصيل في العالم حاليا؟

4. أشهرها

في وقتنا الحالي يوجد عدد لا يحصى من تطبيقات التوصيل و لكن المذكورة أسفله تعتبر الأشهر و ذلك بسبب سرعة التوصيل و جودة خدمة الزبائن ، نذكر منها :

1.4 Uber Eats (أوبر إيتس): يُعتبر واحدًا من أكبر تطبيقات توصيل الطعام في العالم، ويوفر خدماته في مئات المدن حول العالم.

2.4 DoorDash (دورداش): يعتبر DoorDash واحدًا من المنافسين الرئيسيين لـ Uber Eats، ويقدم خدماته في الولايات المتحدة وكندا وأستراليا.

3.4 Grubhub (جرابهب): يُعتبر Grubhub من بين أقدم تطبيقات توصيل الطعام وأكبرها في الولايات المتحدة، ويُعد مصدرًا شهيرًا لطلب الطعام عبر الإنترنت.

4.4 Deliveroo (ديليفيرو): يُعتبر Deliveroo واحدًا من أبرز تطبيقات توصيل الطعام في أوروبا وآسيا، ويقدم خدماته في عدة مدن حول العالم.

Postmates 5.4 (بوستميتس): يقدم Postmates خدمات توصيل الطعام والبقالة وغيرها من المنتجات، ويُعتبر منافسًا قويًا في سوق التوصيل.[2]

5. تطبيقات التوصيل في الجزائر و المسيلة

بدأت هته التقنية تنتشر في الجزائر شيئا فشيئا في السنين الأخيرة نذكر أهمها :

- Yassir Food (ياسر فود)
- Djawab (جواب)
- Pasha food (باشا فود)

و غيرهم من التطبيقات ، أما بالنسبة لمدينة المسيلة فلا تتوفر هته التطبيقات بوفرة بل إنتشرت فكرة الطلب عبر تطبيقات التواصل و بالتحديد تطبيق "واتساب" و ذلك عبر الاستفسار المحلي أي تقدمها المطاعم بشكل خاص.

6. كيفية التوصيل

توصيل طلبات الأكل يتم عبر ثلاث مراحل رئيسية:

اختيار الوجبات:

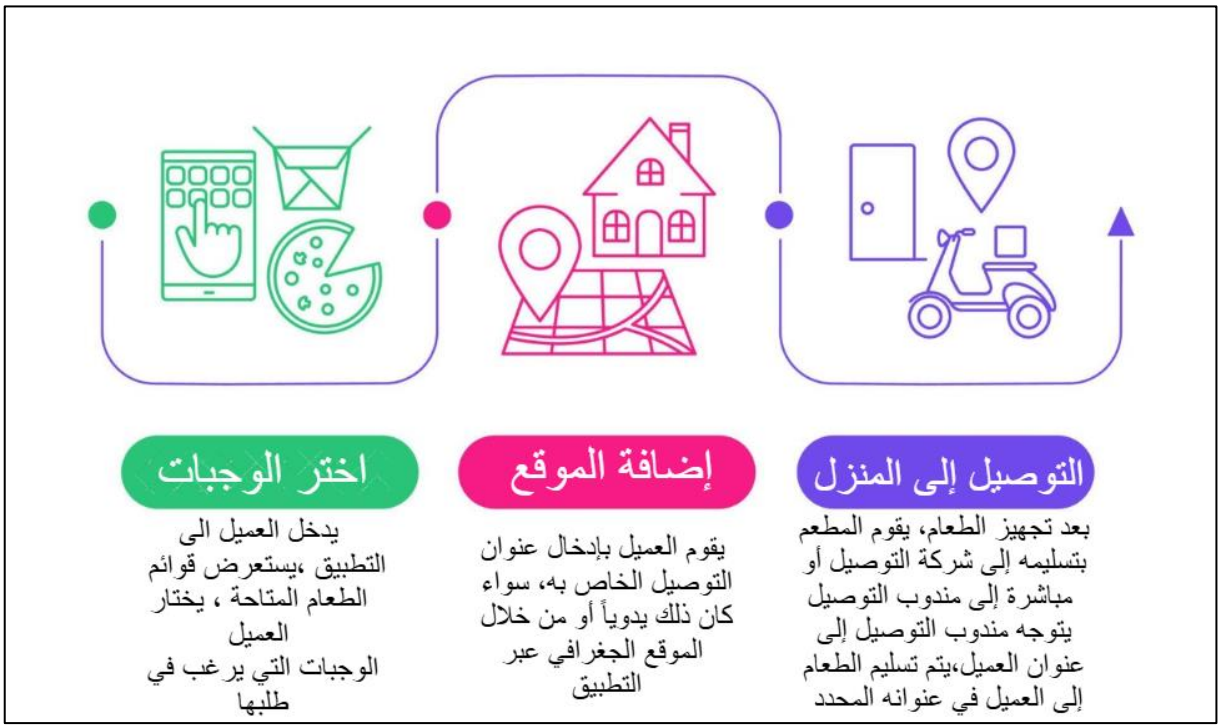
- يدخل العميل إلى موقع أو تطبيق توصيل الطعام.
-يستعرض قوائم الطعام المقدمة من مختلف المطاعم المتاحة.
-يختار العميل الوجبات والمشروبات التي يرغب في طلبها، ويضيفها إلى سلة المشتريات.

اختيار الموقع:

- يقوم العميل بإدخال عنوان التوصيل الخاص به، سواء كان ذلك يدوياً أو من خلال الموقع الجغرافي عبر التطبيق.
- يتأكد العميل من صحة العنوان وأي تعليمات خاصة للتوصيل.

التوصيل إلى المنزل:

-يتم إرسال الطلب إلى المطعم لتحضير الوجبات.
-بعد تجهيز الطعام، يقوم المطعم بتسليمه إلى شركة التوصيل أو مباشرة إلى مندوب التوصيل.
-يتوجه مندوب التوصيل إلى عنوان العميل، مستخدماً معلومات الموقع لضمان وصول الطلب بسرعة ودقة.
- يتم تسليم الطعام إلى العميل في عنوانه المحدد.



الصورة 2-مخطط يشرح عملية توصيل الطلب-

7. إيجابياتها و سلبياتها

تتوفر هته التطبيقات على إيجابيات عديدة نذكر أهمها :

- الراحة و السهولة
- توفير الوقت
- تتبع الطلبات
- الترويج و العروض الخاصة
- مرونة الدفع

ولا تخل أي تقنية من سلبيات أما بالنسبة لموضوعنا فهي كالآتي:

- تأخير في التسليم
- جودة الطعام
- رسوم التوصيل و الخدمة
- مشاكل تقنية و مشاكل في التواصل
- الإستجابة للإحتياجات الخاصة

8. الحلول المقترحة

لتحسن خدمات التوصيل سواء في الجزائر أو في أي مكان آخر ، يمكن اتباع بعض الحلول المقترحة التالية:

- تحسين جودة الخدمة من خلال ضمان توصيل الطعام في الوقت المحدد وبجودة مرتفعة، والاستجابة بشكل فعال لشكاوى الزبائن والتحسين استمرارا.
- إتاحة خاصية إعادة الطلبية في حالة تواجد خطأ في الطلبية أو تأخر في التسليم و ذلك بإرجاع سعر الوجبة للزبون .
- تقديم وجبات خاصة بالنباتيين أو المأكولات الصحية و إتاحة خاصية اختيار المكونات في حالة تواجد مشكلة صحية للزبون (حساسية من نوع معين من الخضار)، وتوفير خيارات دفع متنوعة.

9. الخاتمة

بختام الفصل الأول، نستنتج أن تطبيقات توصيل الطعام أصبحت جزءاً أساسياً من حياة الناس اليومية. من خلال استعراض تطورها والتحديات التي تواجهها، ندرك أهمية هذه الخدمة وتأثيرها الإيجابي على تجربة المستهلكين. في الفصل القادم، سنتعمق في عملية تطوير هذه التطبيقات وتحسين جودة الخدمة.

الفصل الثاني: التصميم

1.مقدمة

بعد إ تمام ا لدراسة التمهيدية لتطبيقات توصيل الطلبات سيتم الإنتقال إلى مرحلة التصميم التي تتم عبر أنظمة متقدمة لإدارة الطلبات و الوصيل ، مما يضمن تجربة سلسلة و فعالة للمستخدمين ، سيتم استخدام لغة UML لأخذ نظرة شاملة حول أهم العمليات التي تحدث في النظام و لتوضيح أهم المكونات و كيفية تعاملها مع بعضها البعض.

2. UML (Unified Modeling Language)

هي أداة لنمذجة الأنظمة والتطبيقات التي تعتمد على البرمجة الكائنية OOP Object Oriented Programming تستخدم لعمل نموذج مبدئي للبرنامج سهل الفهم وتحديد هيكل و سلوك النظام بحيث تصبح سهلة ومقروءة من قبل أي شخص وإن لم يكن مبرمج.[3]

1.2 مخطط حالة الاستخدام(Use Cas Diagram)

مخطط حالة الاستخدام يساعد في جمع وتحديد متطلبات النظام بشكل واضح ومنظم. من خلال التركيز على الأهداف التي يسعى المستخدمون لتحقيقها، و تم إعداد مخطط حالة الاستخدام التالي لتحسين النظام حيث يحتوي على ثلاث كائنات :

العميل: حيث يتمتع بالصلاحيات التالية:

- تسجيل الدخول و إنشاء حساب
- إضافة وجبة إلى السلة
- طلب وجبة
- متابعة الطلب

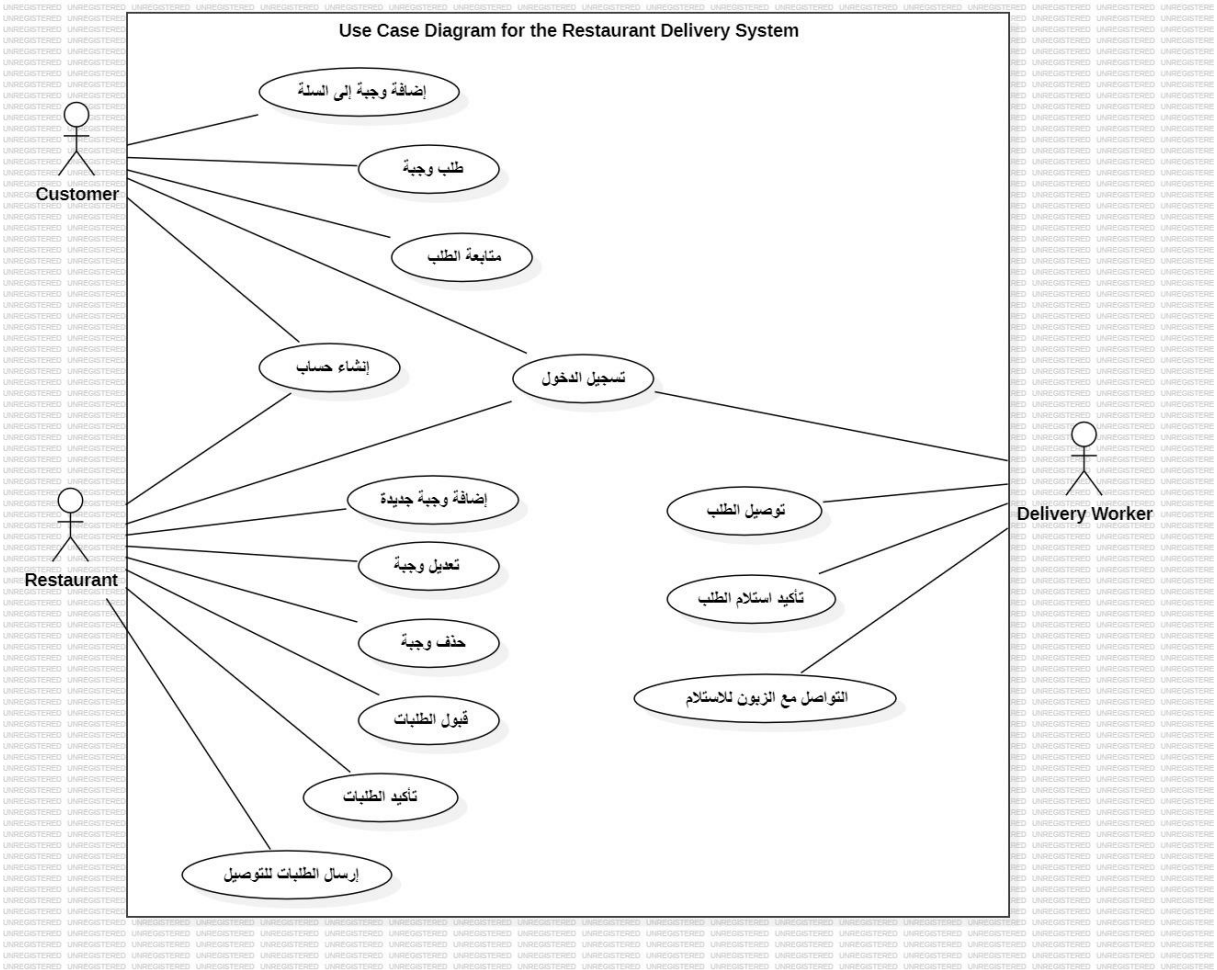
المطعم: حيث يمكنه :

- تسجيل الدخول و إنشاء حساب
- إضافة و تعديل و حذف وجبة
- قبول و تأكيد الطلبات
- إرسال الطلبات للتوصيل

عامل التوصيل : يتمتع بالصلاحيات التالية:

- تسجيل الدخول

- توصيل الطلب
- تأكيد استلام الطلب
- التواصل مع الزبون للاستلام

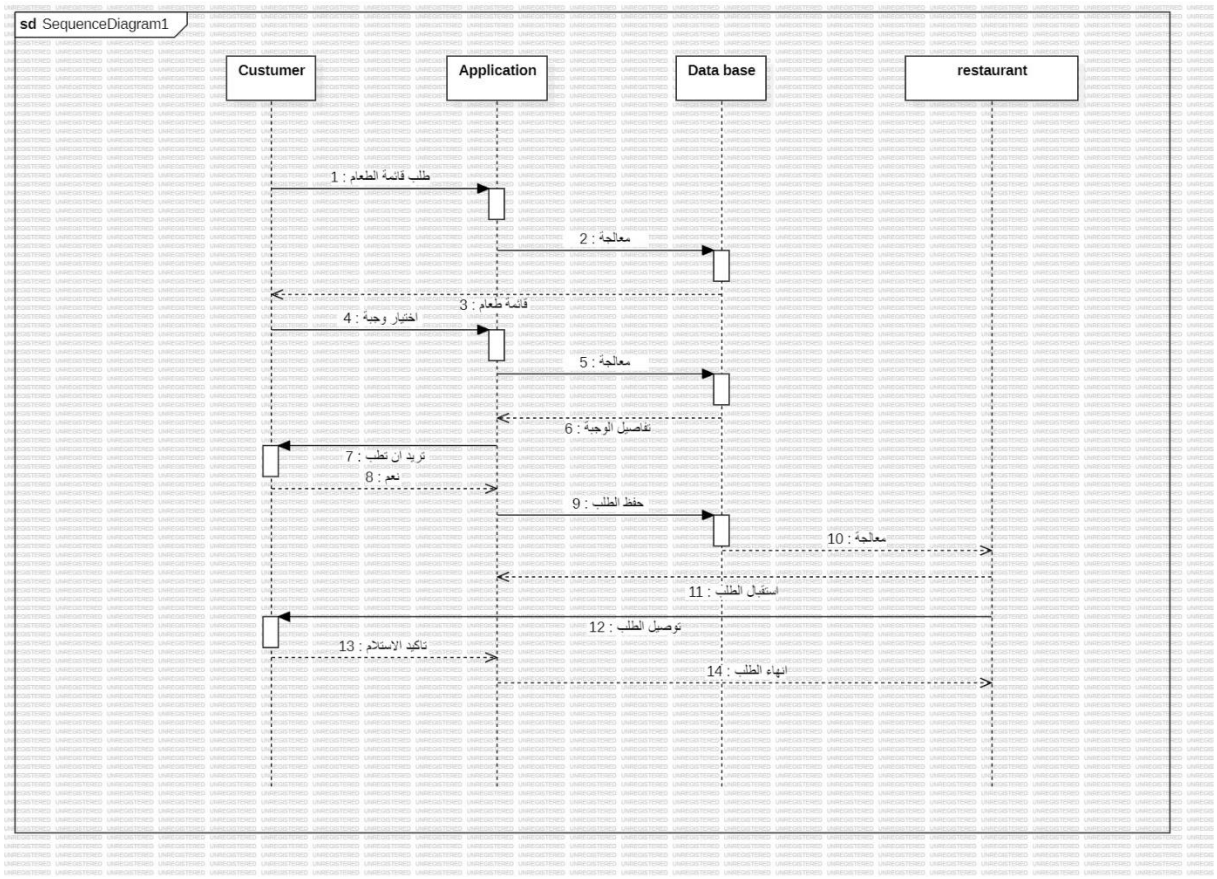


الصورة 3-مخطط حالة الاستخدام للعميل و المطعم و العامل-

2.2 مخطط تسلسل الأحداث (Sequence Diagram)

مخطط تسلسل الأحداث أساسي لفهم كيفية تفاعل مكونات النظام وتبادل الرسائل بينها، مما يسهل فحص التصميم وكشف الأخطاء المحتملة مبكرًا وتحليل السلوك وتوثيق التفاعلات،و لذلك تم إنشاء مخططات تسلسل الأحداث للعملية التالية :

عملية الطلب: يوضح هذا المخطط كيفية سير عملية الطلب حيث يقوم العميل بطلب قائمة الطعام و تقوم قاعدة البيانات بمعالجتها ،إلى ان يقوم بتأكيد الوجبة و طلبها و قاعدة البيانات تعالج كل عملية يقوم بها و تحفظه ، فيقوم المطعم بتجهيز الوجبة و توصيله إلى العميل.

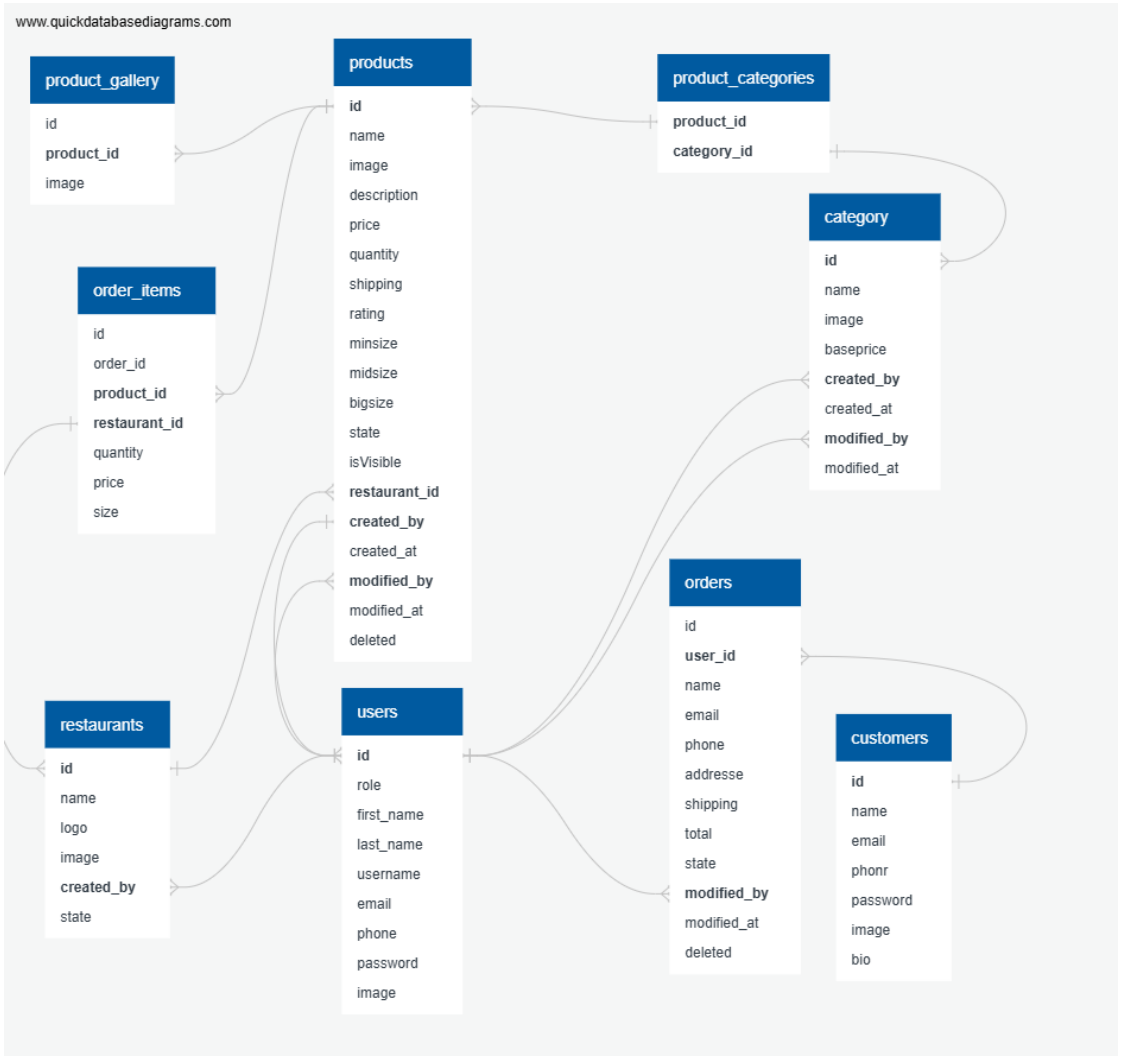


الصورة 4-مخطط تسلسل عملية الطلب-

3.2 مخطط الصنف (Class Diagram)

هو نوع من المخططات يُستخدم لتصور الهيكل الثابت للنظام والعلاقات بين الكائنات المختلفة فيه، مما يساعد على فهم تنظيم النظام وتصميمه بشكل أفضل. و يحتوي المخطط على الأصناف التالية:

- المنتجات
- المطاعم
- العملاء
- الطلبات
- المستخدمين
- الطلبات
- محتويات الطلب
- الفئات
- فئات المنتج



الصورة 5-مخطط الصنف لنظام توصيل الطلبات-

3. خاتمة

استخدمت المخططات المختلفة، مثل مخطط حالة الاستخدام لتحديد وتوضيح متطلبات المستخدمين ووظائف النظام، ومخطط تسلسل الأحداث لتوضيح كيفية تفاعل المكونات وتبادل الرسائل بينها، ومخطط الصنف لتصور هيكل النظام والعلاقات بين الفئات المختلفة. تلعب هذه المخططات دورًا أساسيًا في فهم وتوثيق وتحليل وتصميم نظام توصيل الوجبات، مما يسهل التواصل بين أعضاء الفريق ويضمن فهمًا مشتركًا لمتطلبات المشروع وتحقيق أهدافه بشكل فعال ، و سنتحدث في الفصل القادم عن التطبيق المنجز لتلبية متطلبات و احتياجات الزبائن لاستعمال التطبيق.

الفصل الثالث:الإنجاز

1.مقدمة

بعد إتمام العمل النظري ومرحلة التصميم في الفصلين السابقين، سننتقل في هذا الفصل إلى مرحلة التجسيد العملي للمشروع و إنشاء البرنامج الذي يستوفي متطلبات ، حيث سنتطرق للحديث عن بيئة العمل التي تمت فيها عملية إنجاز البرنامج ، ثم سنناقش قاعدة البيانات التي تم إنجازها و نتحدث عن الواجهات التي تم تنفيذها والتي نأمل أن نعمل عليها في المستقبل، كما سيتم التركيز أيضا على الخصائص العامة التي تميز البرنامج.

2.بيئة العمل

1.2 الوسائل المادية

لإنشاء برنامج توصيل الطلبات تم استخدام جهاز حاسوب محمول yoga 370 من تصنيع شركة Lenovo والذي يتميز بالمواصفات التالية:

- المعالج : intel(R) Core(TM) i7-7500U
- نظام التشغيل : Windows 10
- الذاكرة المثبتة : 8GB
- دقة الشاشة : [1920,1080]

2.2 الوسائل البرمجية

1.2.2 قاعدة البيانات: تم استخدام لغة البيانات SQL و منصة عمل MySQL PhpMyAdmin نظرا لتميزها ب:

- منصة آمنة و محمية؛
- التوافق مع أنظمة التشغيل المختلفة ؛
- اتاحة الكتابة مباشرة من خلال الواجهة؛
- يدعم العديد من اللغات ؛
- يتوفر بتوثيق شامل و دعم من مجتمع نشط من المطورين و المستخدمين .[5][4]

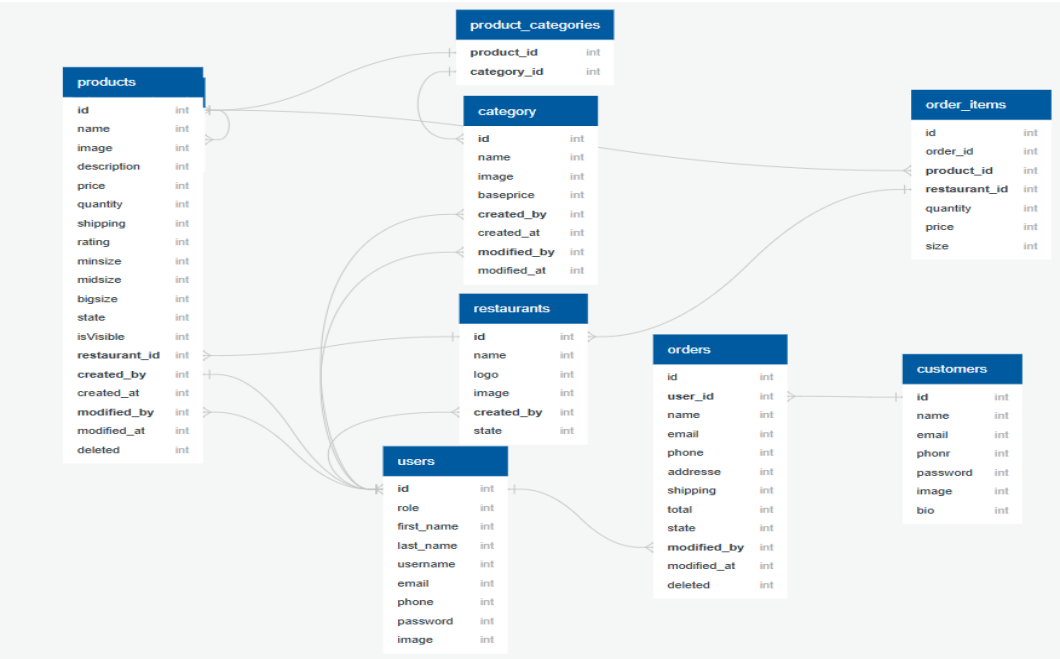
2.2.2 واجهة البرنامج: تم استخدام لغة Dart (flutter) و منصة عمل VS Code و ذلك للأسباب التالية :

- تطوير متعدد المنصات ؛
- أداء عالي حيث أنه يستخدم محرك رسومات عالي؛
- التحديث الفوري ؛
- واجهة مستخدم غنية و قابلة للتخصيص ؛
- دعم الويب و سطح المكتب.[7] [6]

3. البرنامج المنجز

1.3 قاعدة البيانات

بعد تحديد المتطلبات الوظيفية للنظام والبيانات التي يجب أن تحتويها قاعدة البيانات وبعد أن قمنا بتصميم بنية الجداول في قاعدة البيانات و تعريف العلاقات بينها و تحديد المفاتيح الأساسية و الفرعية، قمنا بإنجاز قاعدة البيانات حسب المخطط المبين أدناه:



الصورة 6-قاعدة البيانات للبرنامج-

2.3 الواجهات الرسومية

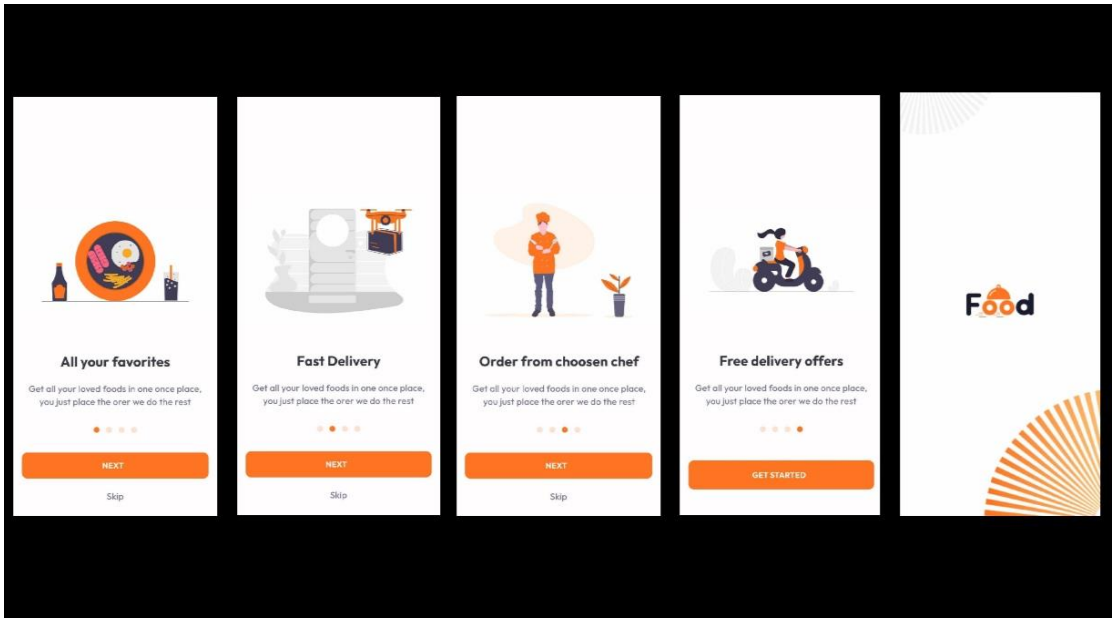
1.2.3 واجهة تسجيل الدخول

عند فتح البرنامج تقابل هته الواجهة التعريفية للتطبيق كما هو موضح:

بعد التعرف على التطبيق يتم فتح واجهة تسجيل الدخول و التي تسمح بدخول المستخدم سواء كان عميل أو مسؤولي المطاعم أو حتى عامل التوصيل بعد إدخال كلمة المرور طبعا.

2.2.3 الواجهة الرئيسية

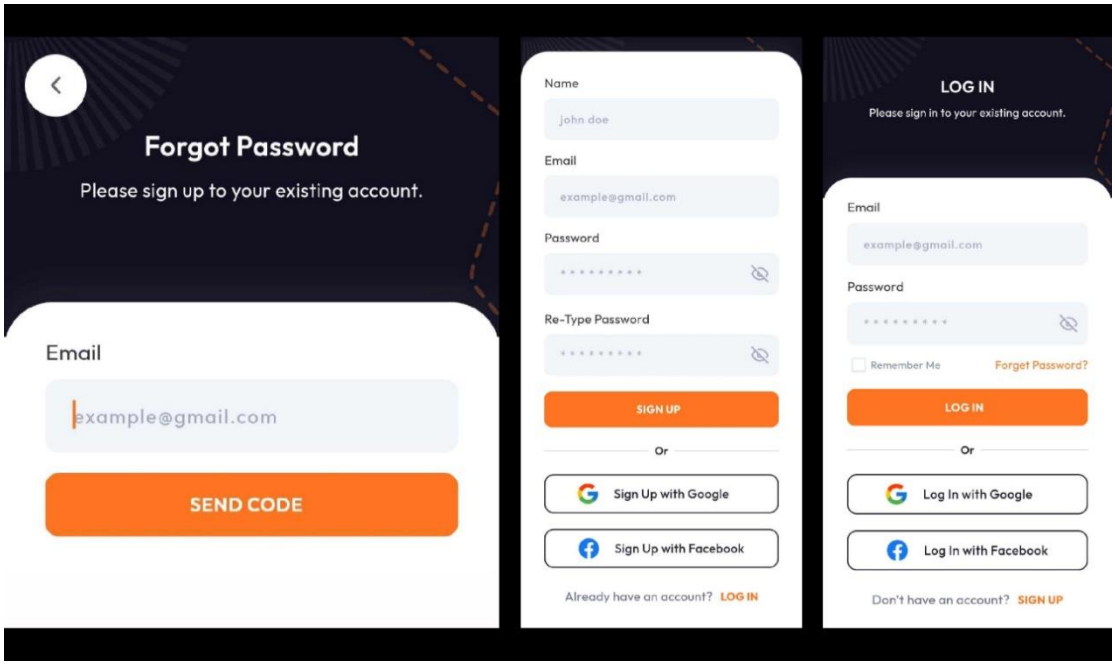
بعد تسجيل الدخول تظهر هته الواجهة التي تتيح للعميل التصفح في التطبيق بأرحية و كل سهولة و كذا تتيح له الوصول إلى جميع مزايا البرنامج.



الصورة 7- صورة للواجهة عند فتح التطبيق-

3.2.3 حساب المستخدم

بعد التعرف على التطبيق يمكن للمستخدم ان يرى معلوماته الشخصية أو ان يغيرها - الاسم،البريد،الصورة الشخصية وغيرها- كما هو موضح :



الصورة 8 - واجهة التسجيل و إنشاء حساب ، و نسيان كلمة المرور

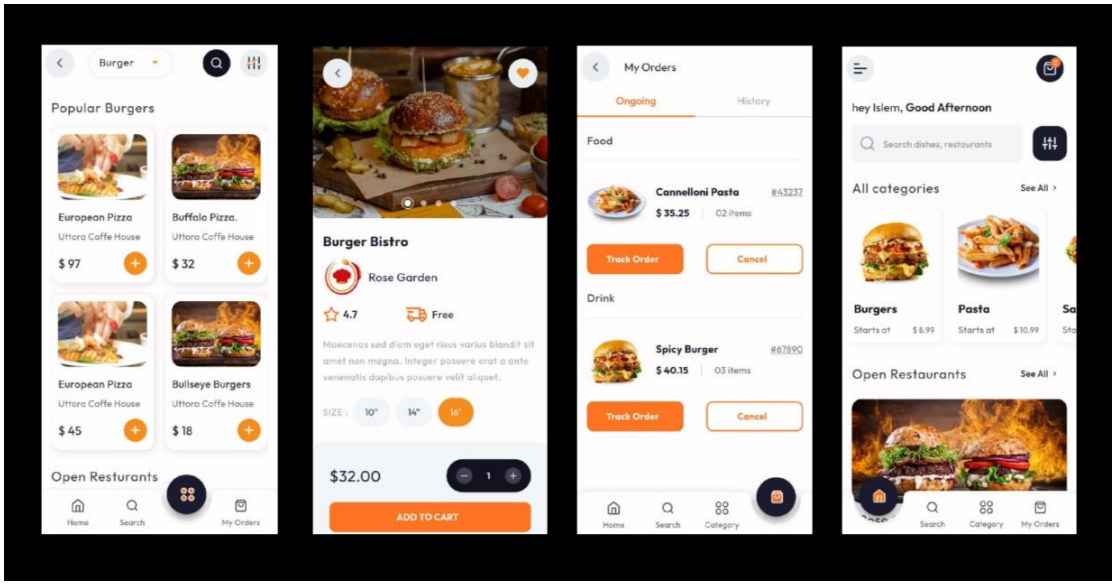
كود تسجيل الدخول :عند الضغط على تسجيل الدخول يتم أخذ البريد الإلكتروني وكلمة المرور من حقول الإدخال. يتم التحقق من أن البريد الإلكتروني وكلمة المرور غير فارغين وأن البريد الإلكتروني صالح. يتم إعداد بيانات الطلب لإرسالها إلى الخادم للتحقق. يتم إرسال الطلب إلى الخادم وانتظار الرد. إذا كان الرد يحتوي على بيانات صحيحة، يتم استخراج بيانات المستخدم. إذا كانت خاصية "تذكرني" مفعلة، يتم تخزين معرف المستخدم محليًا. يتم الانتقال إلى الشاشة الرئيسية بعد نجاح تسجيل الدخول.

```
Future<void> _handleLogin() async {
try {
String email = _emailController.text.trim();
String password = passwordController.text.trim();
if (email.isEmpty) {
_showSnackBar('Please enter your email.');
} else if (!_isValidEmail (email)) {
_showSnackBar('Please enter a valid email address.');
} else if (password.isEmpty) {
_showSnackBar('Please enter your password.');
} else {
```

```
Map<String, dynamic> requestPayload = {

"table": "customers",

"exact": "email = $email' AND password = '$password'",

"column": "id"

};

Map<String, dynamic> loginResponse await
ApiService.handleApiRequest('/endpoint', requestPayload);

if (loginResponse.containsKey("filtred") &&
loginResponse["filtred"] > 0) {

List<dynamic> userData = loginResponse ["data"];

Map<String, dynamic> user = userData.isNotEmpty ? userData[0]: {};

if (_rememberMe) {

SharedPreferences prefs await SharedPreferences.getInstance();

await prefs.setString('userID', user ["id"]);

}

Navigator.pushReplacementNamed (context, /navigation');
```

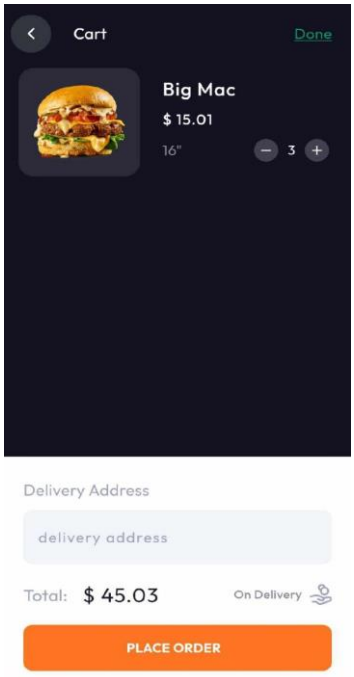
4.2.3 اختيار الطلبيات

يوفر التطبيق العديد من المميزات التي تسهل للعميل اختيار الوجبات التي يشتهيها و ذلك بالإتاحة له التصفح في المطاعم و رؤية قوائمه و تقييماته ، كما يمكن للمطعم تغيير الصفحة التي تظهر للعميل.



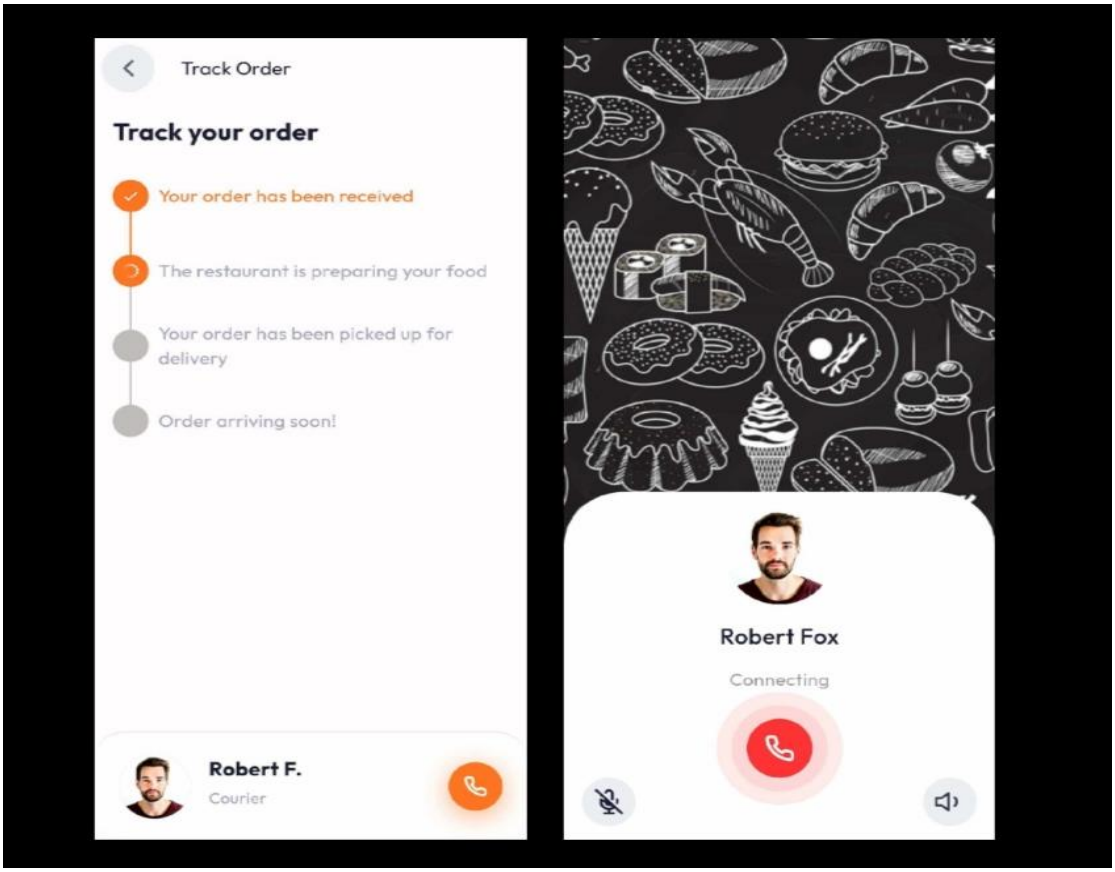
الصورة 9 - صورة توضح الصفحة الرئيسية و باقي صفحات التطبيق

بعد اختيار الوجبات التي يريد طلبها يقوم العميل بإضافتها للسلة لتأكيد طلبياته و كذا إعطاء موقعه لتصله الطلبية.



الصورة 10-السلة-

بعد التأكيد يمكن للعميل تتبع طلبيته عبر خاصية تتبع الطلبات التي تظهر للعميل خطوات توصيل الطلب و مكالمة عامل التوصيل كما هو موضح.



الصورة 11-خاصية التتبع و المكالمة-

1.3 واجهات قيد التطوير

بسبب الظروف الحالية و قيود الوقت المتاحة، تقرر تأجيل بعض الواجهات في الوقت الحالي (تسجيل الدخول عبر فيسبوك و قوقل ، خاصية تتبع الطلب من خرائط قوقل ، واجهة مواقع العميل) و ذلك حتى نتمكن من التركيز على توفير الأمور الأساسية و تحقيق الفائدة من البرنامج ، و سنعمل على توفير الواجهات المتبقية قريبا.

4.3 خصائص عامة للتطبيق

يحترم التطبيق قواعد IHM التي وضعها Bastien & Scapin حيث :

- تقليل العبء الإدراكي على المستخدم بحيث لا يقوم في عملية الشراء إلا بوضع الوجبة في السلة و ذلك بهدف الحد من أنشطة الحفظ والإدخال مقارنة بكمية المعلومات؛
- يقدم توجيهات محددة للمستخدم أثناء تفاعله مع البرنامج بجعله ينفذ إجراءات معينة بهدف تقليل العبء المعرفي وتفادي الأخطاء ،مثل استخدام لون مغاير في زر وضع في السلة ؛

- حماية المستخدم من الأخطاء و تقليل حدوثها حيث أنه يعطيه نموذج للبريد الالكتروني في حالة إنشاء الحساب و توجيه المستخدم في حالة الخطأ في ملئ البيانات .[7]

4. الخاتمة

في هذا الفصل، تم تقديم نتائج المرحلة العملية للمشروع وعرض البرنامج النهائي الذي تم التوصل إليه ليتوافق مع المتطلبات المحددة في الفصول السابقة. تم التركيز في هذا الفصل على وصف البيئة التي تم العمل فيها، وشرح قاعدة البيانات التي تم تصميمها وتطبيقها، بالإضافة إلى تقديم نظرة شاملة عن الواجهات المنجزة وأهم المميزات التي يتميز بها البرنامج.

الخاتمة العامة

و في الختام تم التوصل إلى البرنامج النهائي لتطبيق توصيل الوجبات باستخدام لغة البرمجة flutter و لغة البيانات SQL، و تم إنجاز الأهداف الأساسية التي تتمثل في تلبية احتياجات المستخدمين بشكل فعال و مبتكر مع الوضع في الحسبان واجهات تخدم العملاء نتطلع لتطويرها و إتمامها مستقبلا.

هذا المشروع ليس فقط تطبيقًا لتوصيل الوجبات، بل هو خطوة نحو تعزيز التجربة الرقمية في مجال والطلبات الإلكترونية. نتطلع إلى أن يسهم هذا التطبيق في تسهيل حياة المستخدمين اليومية، ويقدم لهم وسيلة مريحة وموثوقة للحصول على وجباتهم المفضلة.

نحن فخورون بما حققناه، ومتحمسون لمستقبل هذا التطبيق، ونتطلع إلى تطويره وتحسينه باستمرار استجابةً لمتطلبات وتطلعات المستخدمين. شكرًا لكل من ساهم في هذا المشروع ولكل من دعمنا في رحلتنا نحو الابتكار والتميز.

قائمة المراجع

[1] The History of the Web. "PizzaNet: The Internet's First Online Pizza Ordering System". تم الوصول إليه في 18 ابريل 2024، من https://thehistoryoftheweb.com/postscript/pizzanet/.

[2] Mobizil. "أفضل تطبيقات لتوصيل الطعام لأجهزة Android وiPhone". تم الوصول إليه في 19 ابريل 2024، من https://mobizil.com/top-apps-for-delivery-foods-for-android-iphone/.

[3] **3alam.pro**. "سلسلة دروس في UML". تم الوصول إليه في 4 مايو 2024، من https://3alam.pro/noom/series/alldiagrams/lessons/uml#google_vignette.

[4] phpMyAdmin Documentation. "Official phpMyAdmin Documentation". تم الوصول إليه في 10 مايو 2024، من https://docs.phpmyadmin.net.

[5] phpMyAdmin. "phpMyAdmin Official Website". تم الوصول إليه في 10 مايو 2024، من https://www.phpmyadmin.net.

[6] Flutter. "Flutter Official Website". تم الوصول إليه في 11 مايو 2024، من https://flutter.dev.

[7] Flutter GitHub Repository. "Flutter's Source Code and Documentation on GitHub". تم الوصول إليه في 11 مايو 2024، من https://github.com/flutter/flutter.

[8] Usabilis. "Les critères ergonomiques de Bastien et Scapin." Usabilis, [تم الوصول اليه في 18 مايو 2024]. [https://www.usabilis.com/criteres-ergonomiques-bastien-et-scapin/]

Abstract

This report aims to develop a mobile application for food delivery to facilitate the user's life. It includes an overview of the subject, as well as proposing some solutions to its problems. The project was implemented using UML, Flutter, and PHPMyAdmin. The goal of the project is to provide an excellent user experience through an attractive and easy-to-use interface. UML was used for system analysis and design, while Flutter was used for user interface development, and PHPMyAdmin was used to manage the database. Emphasis was placed on security and efficiency in delivery operations and interaction with the database to ensure a distinguished user experience. Further development of the application is planned to make it more effective for users.

Key words : Delivery app ; mobile application.

الملخص

يهدف هذا التقرير إلى تطوير تطبيق هاتف لتوصيل الوجبات و لذلك لتسهيل حياة المستخدم يتضمن هذا التقرير نظرة عامة عن الموضوع، بالإضافة إلى اقتراح بعض الحلول لمشاكله، تم تنفيذ مشروع تطبيق توصيل الطلبات باستخدامUML ، Flutter، و .PHPMyAdmin الهدف من المشروع هو توفير تجربة مستخدم ممتازة من خلال واجهة مستخدم جذابة وسهلة الاستخدام. تم استخدام UML لتحليل وتصميم النظام، في حين تم استخدام Flutter لتطوير واجهة المستخدم، واستخدمت PHPMyAdmin لإدارة قاعدة البيانات. تم التركيز على الأمان والكفاءة في عمليات التوصيل والتفاعل مع قاعدة البيانات لضمان تجربة مستخدم متميزة، يتم التخطيط لتطوير التطبيق اكثر ليكون اكثر فعالية للمستخدمين.

الكلمات المفتاحية: توصيل الوجبات؛ تطبيق هاتف؛ التوصيل عبر الانترنت.