



جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي
كلية العلوم الدقيقة
قسم الإعلام الآلي



مذكرة نهاية التخرج تدخل ضمن متطلبات الحصول على شهادة
ليسانس أكاديمي

الميدان: رياضيات وإعلام آلي
شعبة: الإعلام آلي
التخصص: أنظمة معلوماتية
الموضوع :

تصميم وإنجاز تطبيق لتسيير
محطة بنزين

تحت إشراف الأستاذ:

خلايفة عبد الناصر

من إنجاز الطلبة:

✓ حلواجي عبير

✓ بالشوع عبلة

✓ زاوش فاطمة

نوقشت يوم: 2022/6/8 أمام اللجنة المكونة من الأساتذة:

لعويد عبد القادر رئيسا

عثماني سمير مقررا

السنة الجامعية: 2022/2021

شكر وتقدير

قال الله تعالى: (وَمَنْ يَشْكُرْ فَإِنَّمَا يَشْكُرُ لِنَفْسِهِ) سورة لقمان الآية 12

وقال رسوله الكريم صلى الله عليه وسلم: من لم يشكر الناس ،لم يشكر الله عزوجل

نشكر الله العلي القدير الذي أنعم علينا نعمة العقل ، ونحمد الله حمداً كثيراً طيباً مباركاً ملئ السماوات والأرض على ما أكرمنا به لإتمام هذه الدراسة.

وفاءً وتقديرًا واعترافًا منا بالجميل نتقدم بجزيل الشكر إلى كل من ساعدنا في إنجاز هذا العمل من قريب أو بعيد وبالخصوص الأستاذ خليفة عبد الناصر على كل التوجيهات والملاحظات التي وجهها لنا ، كما نتوجه بخالص الشكر إلى كافة أساتذتنا الكرام بقسم الإعلام الآلي بجامعة حمه

إهداء

إلى فخر دنيانا إلى ذاك الثائي الذي لا تكفينا كلمات ولا عبارات وأوصاف لمدحهم وشكرهم إليك أماء، إليك أبي يا من كان لكما بالجهاد قدر ما كان لنا وأكثر خلال رحلتنا الدراسية هذه وكنتما سندا لا يميل وأكبر داعم لنا، نتوجه بكامل الشكر والاممتان لهما أولا

ممتنين جدا لهذه المرحلة وهذه الرحلة التي جمعتنا وعرفتنا على أروع الأصدقاء ومن كنا بهم سندا لبعضنا، فسعادتنا لحظة وصولنا إلى هدفنا لا تضاهيها ساعات بل أيام بل سنوات من التحدي والاجتهاد والمثابرة، جميل هو ذلك الشعور الذي يعترينا حين عيش الحلم الذي حاربنا من أجله الكثير وتمكنا من الوصول إليه أخيرا، فالحمد لله الذي يسر الدروب وجبر القلوب، الحمد لله دائما وأبدا.

الملخص

محطة الوقود هي مؤسسة تقدم خدمة تعبئة المواد البترولية (بنزين، مازوت، سيرغاز)، ويهدف هذا المشروع إلى تطوير تطبيق ويب يعمل على تسيير محطة بنزين، ونأخذ كدراسة حالة محطة بنزين "نفطال".

التطبيق المنجز يساعد مدير المؤسسة على تسييرها من ناحية المشتريات والمبيعات والحسابات والفواتير وغير ذلك.

Résumé

La station-service est une entreprise qui fournit des services de remplissage de produits pétroliers (essence, diesel, sergas). Ce projet vise à développer une application Web qui gère une station-service, et nous prenons comme cas d'étude une station-service "Naftal".

L'application réalisée aide le responsable de station service de gérer les achats, les ventes, les factures, etc.

Abstract

The gas station is an enterprise that provides a service for filling petroleum products (gasoline, diesel, sergas) and this project aims to develop a web application that operates a gas station and we take as a case study a "Naftal" gas station.

The realized application helps the gas station manager to manage purchases, sales, invoices, etc.

الفهرس

شكر وتقدير

إهداء

الملخص

قائمة الأشكال: 4

قائمة الجداول: 6

مقدمة عامة: 8

الفصل الأول: دراسة الموجود

1. المقدمة: 9

2. المؤسسة وخدماتها: 9

3. طريقة سيرورة العمل الحالية في المحطة البنزين: 9

3.1. المسير: 9

3.2. رئيس العمال: 10

3.3. المضخي: 10

4. دراسة الوثائق: 11

4.1. خصائص الوثيقة: 11

4.2. تحليل محتوى الوثيقة: 11

4.3. الوثائق المدروسة: 11

5.1. خصائص السجل: 16

5.2. حقول السجل: 16

وهي كما بالجدول التالي: 16

5.3. سجل الغيابات: 16

5.3.1. سجل حسابات المضخي: 17

7. دراسة الإجراءات: 19

7.1. الرموز المستعملة في دراسة الإجراءات: 19

7.2. الإجراءات المدروسة: 19

8.سلبيات سيرورة العمل الحالية:	24
9.الخاتمة:	24

الفصل الثاني :نمذجة وتصميم التطبيق

1.المقدمة:	26
2.مقدمة عن لغة النمذجة الموحدة:	26
2.1. تعريف لغة UML:	26
2.2. مخططات UML:	26
3.مخططات UML المستخدمة في البرنامج:	27
3.1. مخطط حالة الاستخدام:	27
3.2. مخططات النشاط:	29
3.3. مخطط الفئات:	39
3.3.1.النموذج العلائقي وقاموس المعطيات:	39
4.الخاتمة:	41

الفصل الثالث :تطوير وتنفيذ التطبيق

1.المقدمة:	41
2. اللغات المستخدمة:	41
2.1. Html:	41
2.2. Css:	41
2.3. PHP:	41
2.4. JavaScript:	41
3.الأدوات المستخدمة:	42
3.1. Bootstrap:	42
3.2. MySQL:	42
4. التعريف ببيئة العمل:	42
4.1. Visual Studio:	42
4.2. XAMPP:	42
5.الواجهات الرسومية للبرنامج مع التنفيذ:	43
5.1. إنشاء حساب:	43
5.2. تسجيل الدخول:	43
5.3. المضخي:	43

43.....	5.4. رئيس العمال:
43.....	5.5. المسير:
50.....	6.5. التصميم المتجاوب:
51.....	6. الخاتمة:
52.....	7. الخاتمة العامة:
52.....	8. الأفاق والتحسينات:
53.....	المراجع:

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	رقم الصفحة
1.1. الشكل	مخطط التدفق	18
1.2. الشكل	إجراء التعبئة	20
1.3. الشكل	تسليم الحسابات بين المضي ورئيس العمال	21
1.4. الشكل	إجراء استلام الصهاريج	22
1.5. الشكل	تسليم الحسابات بين رئيس العمال والمسير	23
2.1. الشكل	مخطط UML	26
2.2. الشكل	مخطط حالة الاستخدام	28
2.3. الشكل	مخطط النشاط لإنشاء حساب	29
2.4. الشكل	مخطط النشاط لتسجيل الدخول	30
2.5. الشكل	مخطط النشاط للصفحة الشخصية	31
2.6. الشكل	مخطط النشاط لحسابات المحطة	32
2.7. الشكل	مخطط النشاط لحسابات المستخدمين	33
2.8. الشكل	مخطط النشاط للعمال	34
2.9. الشكل	مخطط النشاط للمواد	35
2.10. الشكل	مخطط النشاط مهام رئيس العمال	36
2.11. الشكل	مخطط المستودع	37
2.12. الشكل	مخطط النشاط للمضي	38
2.13. الشكل	مخطط الفئات	39
3.1. الشكل	واجهة إنشاء حساب	43
3.2. الشكل	واجهة تسجيل الدخول	43
3.3. الشكل	الواجهة الرئيسية للمضي	44
3.4. الشكل	قبل ادخال المبيعات	44
3.5. الشكل	بعد ادخال المبيعات	45

45	الصفحة الرئيسية لرئيس العمال	الشكل 3.6.
46	قبل ادخال وصل الطلب	الشكل 3.7.
46	بعد ادخال وصل الطلب	الشكل 3.8.
47	طباعة وصل الطلب	الشكل 3.9.
47	المستودع	الشكل 3.10.
48	عرض الفواتير لرئيس العمال	الشكل 3.11.
48	عرض المبيعات لرئيس العمال	الشكل 3.12.
49	الصفحة الرئيسية للمسير	الشكل 3.13.
49	المواد	الشكل 3.14.
50	العمال	الشكل 3.15.
50	التصميم المتجاوب	الشكل 3.16.

قائمة الجداول:

رقم الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
12	الفاتورة	الجدول 1-1
14	عقد العمل	الجدول 2-1
14	القانون الداخلي للمؤسسة	الجدول 3-1
16	طلب عطلة	الجدول 4-1
16	سجل الغيابات	الجدول 5-1
17	سجل حسابات المضي	الجدول 6-1
18	شرح لأرقام مخطط التدفق	الجدول 7-1
19	الرموز المستعملة في دراسة الإجراءات	الجدول 8-1
20	شرح لإجراء التعبئة	الجدول 9-1
21	شرح لتسليم الحسابات بين المضي ورئيس العمال	الجدول 10-1
22	شرح لإجراء استلام الصهاريج	الجدول 11-1
23	شرح لتسليم الحسابات بين رئيس العمال والمسير	الجدول 12-1
27	تعريف المستخدمين	الجدول 1-2

مقدمة عامة:

يعتبر الإعلام الآلي العلم الأكثر تأثيرا في حياتنا اليومية حيث ارتقى بشتى العلوم من مستوى الاستغلال التصوري البسيط إلى مستوى الاستغلال التطبيقي الآلي، وذلك نظرا لما يقدمه من خدمات التي تتميز بالدقة والسرعة في معالجة المعلومات.

فقد أصبح يفرض على معظم المؤسسات مهما كان نوع نشاطها إمكانية الاستفادة من مزايا خدماته ومواجهة الحجم الهائل للمعلومات المتداولة فيها.

تعتبر محطة الوقود كغيرها من المؤسسات يسعى المسير فيها جاهدا إلى تسيير أشغاله وتسهيل تعاملاته بشكل أفضل وأحسن، فمن خلال تواجدها بها ودراستنا للمحطة ومتابعة سيرورة العمل الحالية لاحظنا وجود بعض الصعوبات التي تواجه المحطة نذكر منها:

- استعمال EXCEL في إعداد القوائم.
- مشاكل الأرشفة.
- القيام بجميع حسابات المحطة يدويا مما قد يؤدي إلى تضيق الوقت وكثرة الأخطاء.

إن كل هذه الصعوبات أملت علينا التساؤل التالي:

➤ ما هي الطريقة الأمثل لتصميم وإنجاز تطبيق لتسيير محطة وقود؟

هيكل وأجزاء البحث

للقيام بهذا العمل وإتمامه سنقسم دراستنا إلى ثلاثة فصول:

❖ **الفصل الأول دراسة الموجود:** سنعرف بمجال دراستنا وشرح مهام كل منصب عمل ووصف سيرورة العمل الحالية وسلبياتها.

❖ **الفصل الثاني التصميم:** يتضمن الدراسة التفصيلية وذلك من خلال إنجاز المخططات اللازمة لوصف التطبيق وإعداده.

❖ **الفصل الثالث التنفيذ:** تقديم صور للتطبيق المنجز

الفصل الأول

دراسة الموجود

1. المقدمة

تعتبر دراسة الموجود المرحلة الأولى من هذا البحث، فهي تهدف إلى جمع أكبر حجم ممكن من المعلومات حول النظام الموجود، والتي من خلالها نتوصل إلى بحث دقيق للواقع نفسه، ونستطيع بواسطتها القيام بحل تنظيمي وإنشاء تصور مستقبلي للنظام.

وتعتمد هذه الدراسة أساسا على جملة من التحقيقات الميدانية والمجسدة في الحوارات مع المسؤولين والمعنيين في تسيير حقل الدراسة حتى نتمكن من الإلمام بكافة جوانبه وذلك مرورا بالمراحل التالية:

➤ تقديم شرح للمؤسسة والخدمات التي تقدمها.

➤ شرح سيرة العمل وسليباتها.

2. المؤسسة وخدماتها

تعتبر محطات الوقود من أهم المؤسسات المهمة في حياة الفرد اليوم والتي يحتاجها دائما في حياته اليومية، وذلك للخدمات المتميزة التي تقدمها لزبائنها:

✓ تعبئة الوقود (البنزين، مازوت).

✓ تعبئة سيرغاز.

✓ توفير عدة متاجر لبيع الزيوت والشحوم وإطارات العجلات.

✓ توفير غاز القارورات.

3. طريقة سيرة العمل الحالية في محطة البنزين

من خلال زيارتنا لعدة محطات وقود للدولة "محطة نفطال" والخاصة "محطة الرضوان" عاينا طريقة تسيير هذا النوع من المؤسسات وكانت كالتالي:

يتواجد في المؤسسة العديد من العمال وهم المسؤولين عن هذه الخدمات وكيفية تسييرها، ونستطيع أن نقسمهم إلى ثلاث أصناف وهم:

3.1. المسير:

- مسؤول عن إحصاء العمال (الحضور والغياب).
- يتأكد من الحسابات التي تقدم له من طرف رئيس العمال.
- إرسال ملاحظات لرئيس العمال.

- استلام الفواتير .
- يودع الحسابات البنكية .
- دفع الأجور .

3.2. رئيس العمال:

- تسجيل كمية الوقود الموجودة في المحطة .
- تحديد كمية الوقود اللازم طلبه وشرائه .
- إرسال طلب للمستودع .
- استلام الصهاريج من قبل المستودع أو الشركة المتعاقدة معها .
- استلام الفواتير من المستودع .
- استلام الحسابات من المضخي .
- تقديم الفواتير للمسير .
- إرسال ملاحظات للمضخي .
- إرسال حسابات البيع والشراء للمسير .
- استلام الملاحظات من المسير .

3.3. المضخي:

- عند إستلام العمل يقوم بتسجيل القيم المكتوبة على العدادات .
- عند الإنتهاء من العمل يقوم أيضا بتسجيل القيم الموجودة على العدادات .
- تعبئة الوقود للزبائن .
- حساب القيمة المستهلكة لكل من البنزين والمازوت والغاز خلال فترة عمله .
- حساب مبلغ المواد التي قام ببيعها .
- حساب المبلغ الإجمالي للمبيعات .
- تسليم الحسابات لرئيس العمال .
- استلام وصل الدفع والسندات .
- استلام الملاحظات من رئيس العمال .

4. دراسة الوثائق:

تعتبر الوثيقة أحد حوامل المعلومات وتسمح بتداولها وكذا تخزينها، لذا فإن من الأهداف المرجوة من دراستها هي معرفة المعلومات المتواجدة فيها وكذا دور كل منها داخل مناصب العمل ولهذا ستكون دراسة هذه الوثائق كالتالي:

4.1. خصائص الوثيقة:

وندرس بها ما يلي:

اسم الوثيقة، الهدف منها، تكرارها، طبيعتها، وجهتها، رمزها، تملأ من طرف، المعالجة، عدد النسخ، النوعية، الحجم واللون.

4.2. تحليل محتوى الوثيقة:

وندرس بها ما يلي:

رأس الوثيقة، جسم الوثيقة، ذيل الوثيقة
تدرس على حساب الجدول الآتي:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات

4.3. الوثائق المدروسة:

4.3.1. الفاتورة:

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------|
| - اسم الوثيقة: فاتورة | - طبيعتها: داخلية خارجية |
| - الهدف منها: معرفة تفاصيل الشراء | - الحجم واللون: A5-بيضاء |
| - تكرارها: عند كل طلب | - رمزها: لا يوجد |
| - وجهتها: من المستودع إلى المحطة | - تملأ من طرف: المستودع |

أ رأس الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
تاريخ الفاتورة	تاريخ صدور الوثيقة	تاريخي	50	
رقم الفاتورة	رقم الفاتورة	رقمي	50	
رقم الطلب	رقم الطلب	رقمي	50	
من طرف	محطة نفطال المركزية	حرفي	50	
إلى	رئيس العمال	حرفي	50	
اسم محاسب المحطة	اسم محاسب المحطة	حرفي	50	

ب جسم الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
إسم المادة	سيرغاز /بنزين/ مازوت	حرفي	100	
كود المادة	رمز خاص بكل منتج	رقمي	100	
كمية	كمية المادة المطلوبة	رقمي	100	الوحدة هي لتر
سعر الوحدة	سعر الوحدة	رقمي	100	الوحدة دينار جزائري
السعر الإجمالي	السعر الإجمالي	رقمي	100	الوحدة دينار جزائري

ج ذيل الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
طبيعة الدفع	طريقة الدفع عند الشراء	حرفي	100	نقدي، وصل دفع، بطاقة
المبلغ الإجمالي بالحروف	المبلغ الإجمالي بالحروف	حرفي	100	الوحدة دينار جزائري
المبلغ الإجمالي بالأرقام	المبلغ الإجمالي بالأرقام	رقمي	100	الوحدة دينار جزائري

جدول 1-1: الفاتورة

4.3.2. عقد عمل:

- اسم الوثيقة: عقد عمل	- طبيعتها: داخلية خارجية
- الهدف منها: عقد وميثاق ومعرفة حقوقه وواجباته	- الحجم واللون: 4A - أبيض
- تكرارها: أول مرة	- رمزها: لا يوجد

أ رأس الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
تاريخ إبرام العقد	تاريخ	تاريخي	100	
اسم المؤسسة	اسم المؤسسة	حرفي	100	
عنوان المؤسسة	عنوان المؤسسة	حرفي	100	

ب جسم الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
اسم مسؤول المؤسسة	اسم مسؤول المؤسسة	حرفي	50	
اسم العامل	اسم العامل	حرفي	50	
رقم هاتف العامل	رقم هاتف العامل	رقمي	10	
تاريخ ومكان الازدياد	تاريخ ومكان الازدياد	حرفي	10	
منصب عمل	منصب عمل	حرفي	100	
طبيعة العمل	طبيعة العمل	حرفي	100	
الأجر الأساسي	الأجر الأساسي	رقمي	100	
المنح والتعويضات	المنح والتعويضات	رقمي	100	
مدة العقد	مدة العقد	رقمي	50	
تاريخ بداية العقد	تاريخ بداية العقد	تاريخي	10	
تاريخ نهاية العقد	تاريخ نهاية العقد	تاريخي	10	

ج ذيل الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
الوادي في	تاريخ ومكان تحرير الوثيقة	حرفي	30	
توقيع العامل	توقيع العامل	صورة	100	
توقيع المسير	توقيع المسير	صورة	100	

جدول 1-2: عقد العمل

4.3.3. القانون الداخلي للمؤسسة:

- اسم الوثيقة: القانون الداخلي للمؤسسة	- طبيعتها: داخلية داخلية
- الهدف منها: وصف قانون المؤسسة ومعرفته	- الحجم واللون: 4A - أبيض
- تكرارها: أول مرة	- رمزها: لا يوجد

أ رأس الوثيقة: لا يوجد

ب جسم الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
أنا الممضي أسفله	اسم ولقب العامل	حرفي	50	
المولود بتاريخ	المولود بتاريخ	تاريخي	10	
الشاعر في	منصب عمل	حرفي	50	
في المؤسسة	اسم المحطة	حرفي	50	
أتعهد وألتزم بالقانون	نص القانون	حرفي	100	

ج ذيل الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
توقيع العامل	توقيع العامل	صورة	100	

جدول 1-3: القانون الداخلي للمؤسسة

4.3.4. طلب عطلة:

- اسم الوثيقة: طلب عطلة	- طبيعتها: داخلية داخلية
- الهدف منها: طلب عطلة	- الحجم واللون: 4A - أبيض

أ رأس الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
إلى السيد	اسم ولقب المسؤول عن العمال	حرفي	50	

ب جسم الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
الرغبة في الحصول على عطلة	التعبير عن رغبته في الحصول على عطلة	حرفي	100	
مدة العطلة	مدة العطلة	رقمي	100	
تاريخ بداية العطلة	تاريخ بداية العطلة	تاريخي	100	
تاريخ نهاية العطلة	تاريخ نهاية العطلة	تاريخي	100	
اسم العامل	اسم العامل	حرفي	100	
وظيفة العامل	وظيفة العامل	حرفي	100	
الراتب	الراتب	رقمي	100	
إجازة مستحقة نظامي	إجازة مستحقة نظامي	حرفي	100	
إجازة غير مستحقة	إجازة غير مستحقة	حرفي	100	
تاريخ آخر إجازة	تاريخ آخر إجازة	تاريخي	100	
مدة آخر إجازة	مدة آخر إجازة	رقمي	100	

ج ذيل الوثيقة:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
تاريخ تقديم الطلب	تاريخ تقديم الطلب	تاريخي	100	
توقيع العامل	توقيع العامل	صورة	100	

جدول 4-1: طلب عطلة

5. دراسة السجلات

5.1. خصائص السجل:

وندرس بها ما يلي: اسم السجل، الهدف، التردد، مكان التواجد

5.2. حقول السجل: وهي كما بالجدول التالي:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات

5.3. سجل الغيابات:

- اسم السجل: سجل الحضور والغياب
- الهدف منه: تسجيل عدد الغياب والحضور
- التردد: يوميا

حقول السجل:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
التاريخ اليومي		تاريخي	100	
اسم ولقب العامل		حرفي	100	
نوع العمل		حرفي	100	
الحضور		منطقي	100	
الغياب		منطقي	100	✓ علامة للغياب

جدول 5-1: سجل الغيابات

5.3.1. سجل حسابات المضي:

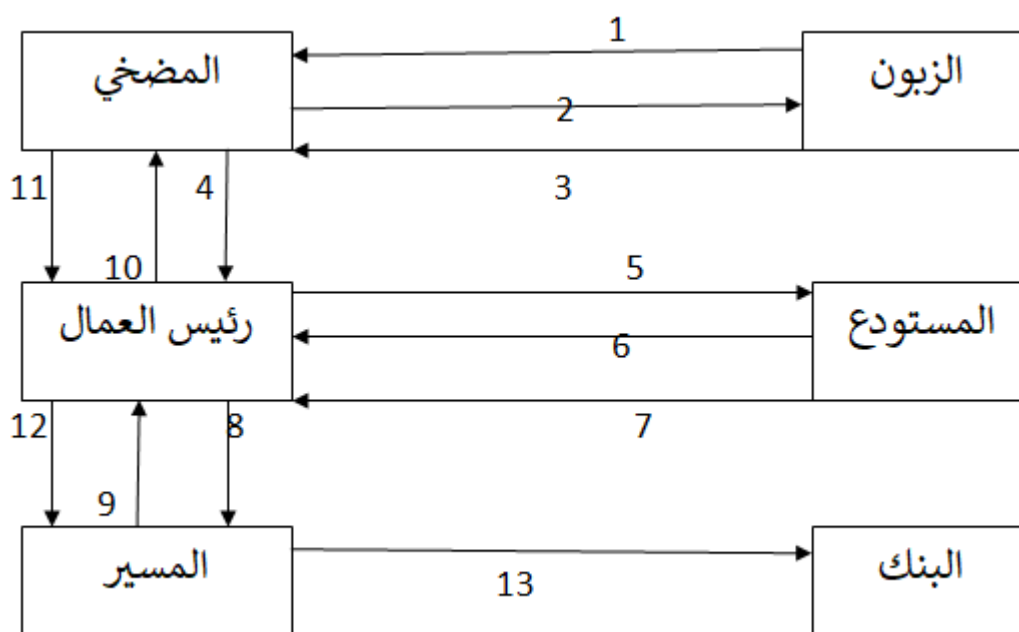
- إسم السجل: سجل الحسابات
- الهدف منه: حساب مبلغ المبيعات
- التردد: عند إستلام العمل وعند تسليمه للعامل آخر

حقوق السجل:

الحقل	تعريفه	النوع	الطول	الملاحظات
اسم المادة	اسم المادة	حرفي	100	
قيمة العداد عند استلام العمل	قيمة العداد عند استلام العمل	رقمي	100	
قيمة العداد عند تسليم العمل	قيمة العداد عند تسليم العمل	رقمي	100	
الفرق بين القيمتين	الفرق بين القيمتين	رقمي	100	قيمة العداد عند استلام العمل طرح قيمة العداد عند تسليم العمل
سعر الوحدة	سعر الوحدة	رقمي	100	الوحدة هي لتر
مقدار	مقدار	رقمي	100	الفرق بين القيمتين ضرب سعر الوحدة
المبلغ الموجود في السندات	المبلغ الموجود في السندات	رقمي	100	
المبلغ الموجود في وصل الدفع	المبلغ الموجود في وصل الدفع	رقمي	100	
المبلغ الإجمالي	المبلغ الإجمالي	رقمي	100	جمع المقدار والمبلغ الموجود في السندات والمبلغ الموجود في وصل الدفع

جدول 6-1: سجل حسابات المضي

6. مخطط التدفق:



1.1. الشكل : مخطط التدفق

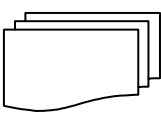
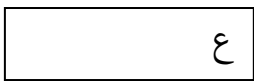
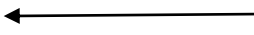
شرح الأرقام:

رقم	الشرح
1	يقدم الزبون طلب تعبئة
2	التعبئة
3	وصل الدفع من عند الزبون
4	تسليم حسابات البيع لرئيس العمال
5	طلب تعبئة الصهاريج
6	تعبئة الصهاريج
7	استلام الفواتير
8	تقديم الفواتير وحسابات البيع والشراء للمسير للتأكد منها
9	إرسال ملاحظات لرئيس العمال
10	إرسال ملاحظات للمضيخي
11	إعادة تقديم الوثائق مصححة في حالة وجود خطأ
12	إعادة تقديم الوثائق مصححة في حالة وجود خطأ
13	إيداع الحسابات البنكية

جدول 7-1: شرح أرقام مخطط التدفق

7. دراسة الإجراءات:

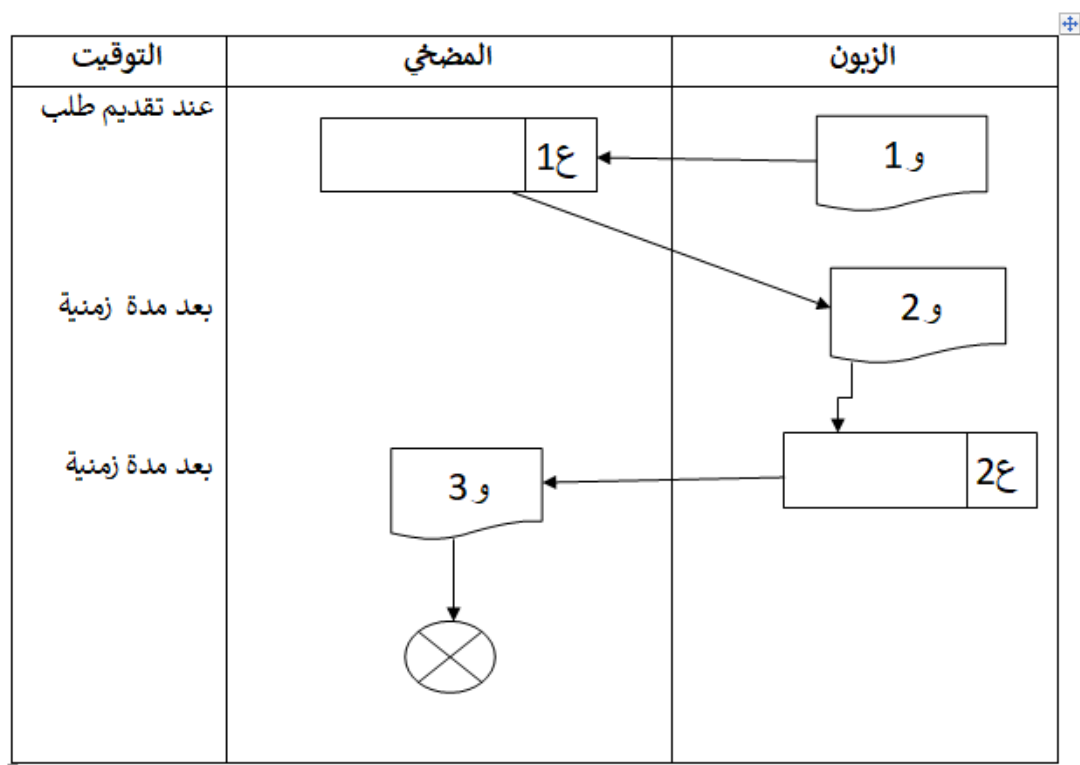
7.1. الرموز المستعملة في دراسة الإجراءات:

الرمز	التعيين
	وثيقة
	وثيقتين
	عملية
	اتجاه الحركة
	الأرشفة
	الاستقرار

جدول 8-1: قائمة الرموز المستعملة في دراسة الاجراءات

7.2. الإجراءات المدروسة:

7.2.1. إجراء التعبئة:



1.2. الشكل: إجراء التعبئة

أ شرح العمليات:

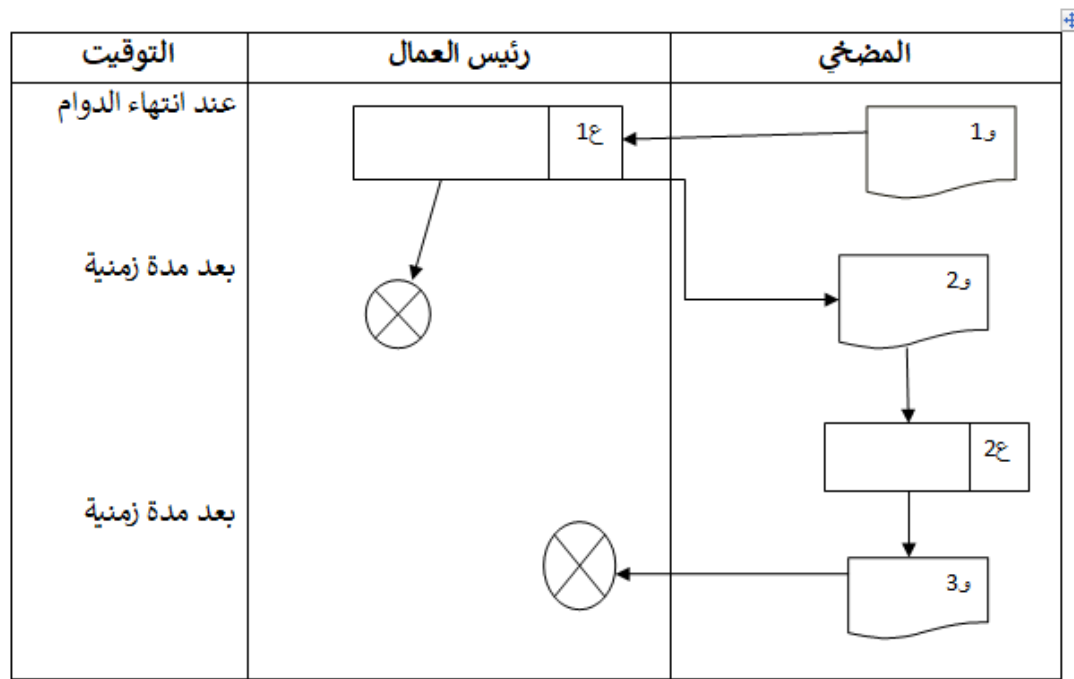
الوصف	رقم العملية
عملية التعبئة	1ع
عملية دفع المبلغ	2ع

ب شرح الوثائق:

الوصف	رمز الوثيقة
طلب تعبئة	1و
وصل الدفع	2و
المال	3و

جدول 9-1: شرح إجراء التعبئة

7.2.1. إجراء تسليم الحسابات بين المضخي ورئيس العمال:



1.3. الشكل : إجراء تسليم الحسابات بين المضخي ورئيس العمال

أ شرح العمليات:

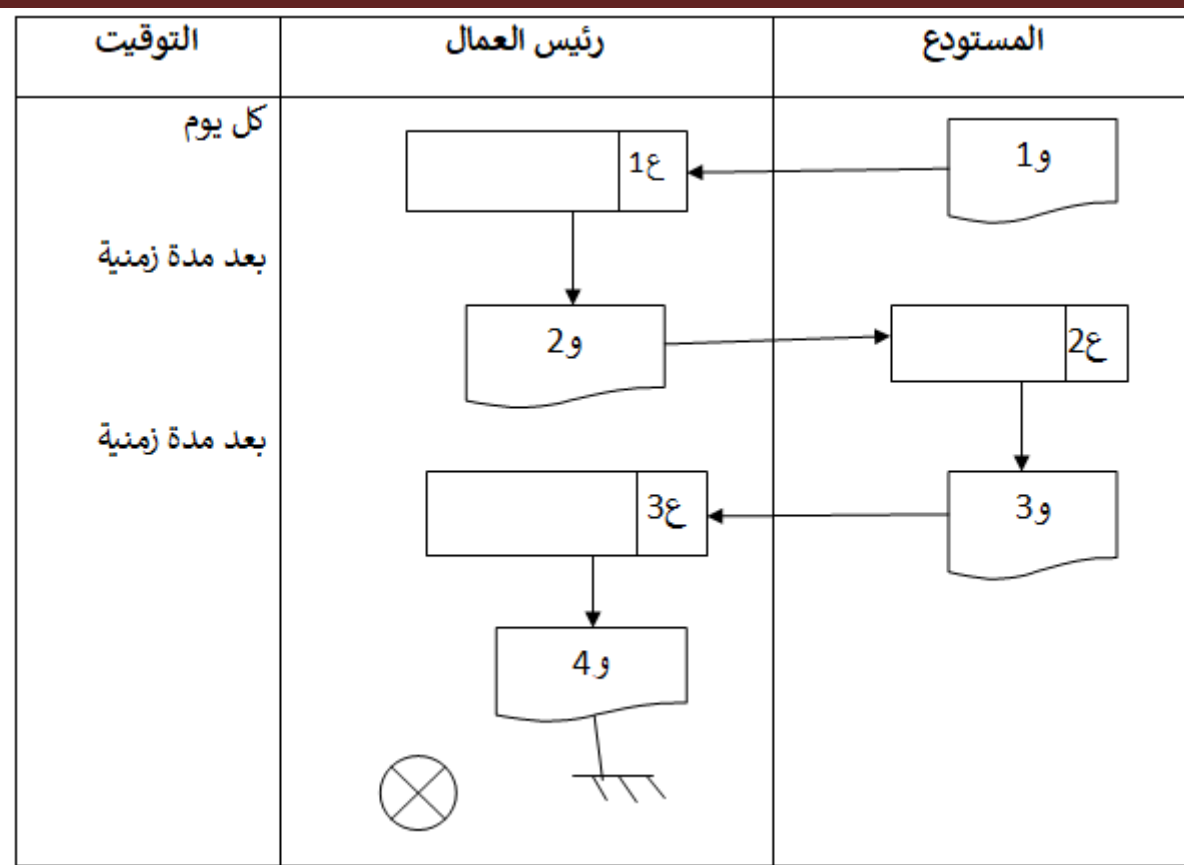
الوصف	رقم العملية
التأكد من الحسابات	1ع
تصحيح الأخطاء الموجودة في الحسابات	2ع

ب شرح الوثائق:

الوصف	رمز الوثيقة
الحسابات اليومية	1و
اعلام بوجود خطأ	2و
الحسابات اليومية المصححة	3و

جدول 1-10: شرح تسليم الحسابات بين المضخي ورئيس العمال

7.2.2. إجراء استلام الصهاريج:



الشكل 1.4 : إجراء استلام الصهاريج

أ شرح العمليات:

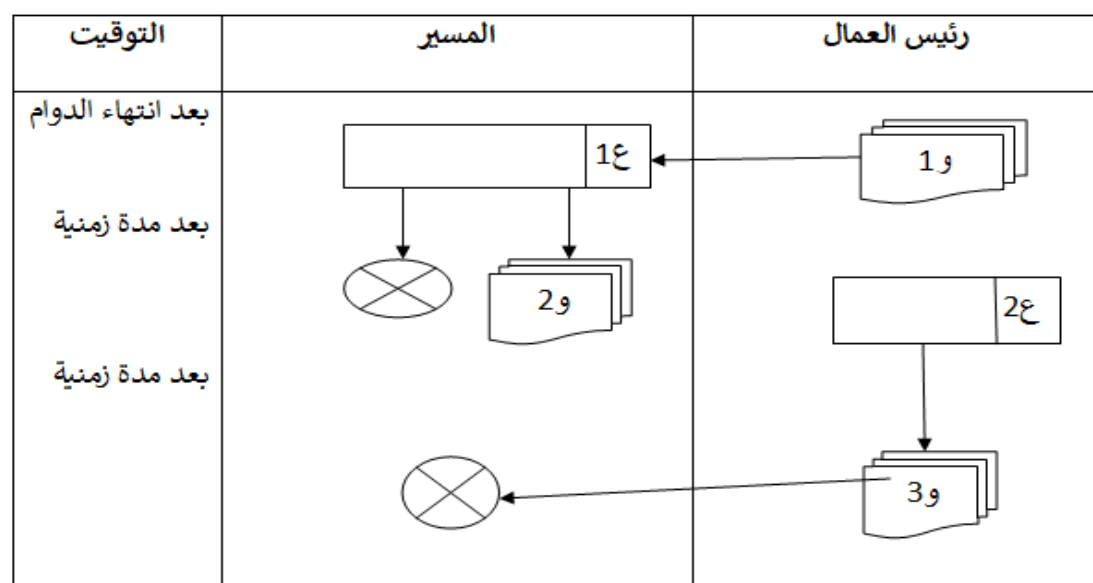
الوصف	رقم العملية
حساب الكمية المواد البترولية المواد طلبها	1ع
عملية تعبئة الصهاريج	2ع
عملية استلام الصهاريج والفاتورة	3ع

ب شرح الوثائق:

الوصف	رمز الوثيقة
طلب الموافقة على التعبئة	1و
طلب التعبئة	2و
فاتورة	3و
فاتورة مؤرشفة	4و

جدول 1-7: شرح اجراء استلام الصهاريج

7.2.3. إجراء تسليم الحسابات بين رئيس العمال والمسير:



الشكل 1.5 : إجراء تسليم الحسابات بين رئيس العمال والمسير

أ شرح العمليات:

الوصف	رقم العملية
التأكد من الحسابات	1ع
تصحيح الحسابات	2ع

ب شرح الوثائق:

الوصف	رمز الوثيقة
حسابات رئيس العمال	1و
إعلام بوجود خطأ	2و
الحسابات المصححة	3و

جدول 8-1: شرح تسليم الحسابات بين رئيس العمال والمسير

8. سلبيات سيرورة العمل الحالية:

- ✓ إعداد قوائم العمال في ملفات EXCEL مع إدخال معلومات العمال من جديد في كل مرة يتم توظيف عامل جديد.
- ✓ إعداد قوائم المواد البترولية في ملفات EXCEL مع إدخال معلومات المواد من جديد في كل مرة.
- ✓ القيام بجميع حسابات المحطة يدويا من طرف رئيس العمال والمضخي مما قد يؤدي الى أخطاء وتضييع الوقت.
- ✓ عدم تخزين سجل المشتريات.
- ✓ تخزين الفواتير في درج مما قد يؤدي لضياع الكثير منها.

9. الخاتمة:

بعد مجموعة من الزيارات التي قمنا بها والشروحات من قبل عمال المحطة، أنجزنا هذا الجزء الذي عرفنا فيه هذه المؤسسة ومهامها، كما ذكرنا سيرورة العمل داخل المحطة والصعوبات التي يعاني منها العمال في السيرورة الحالية، ومن هذه الدراسة قمنا بتطوير تطبيق يسهل هذه العملية.

الفصل الثاني

نمذجة وتصميم التطبيق

1. المقدمة:

بعد الانتهاء من دراسة الموجود والتي سمحت لنا بتحليل النظام ومعرفة أكبر حجم من المعلومات حول النظام الموجود والتي استخلصنا منها جملة من المعارف تسمح لنا بإقامة تصور حول النظام المستقبلي المرين والذي يعمل على مساعدة وتسهيل عمل المستخدم. سنتطرق في هذا الفصل إلى تصميم وإنجاز لغة النمذجة الموحدة الخاصة بالبرنامج وفق الخطوات التالية:

- إنشاء مخطط حالة الاستخدام (diagram Use Case).
- مخطط النشاط (diagram Activity).
- إعداد مخطط الفئة (diagram Class).

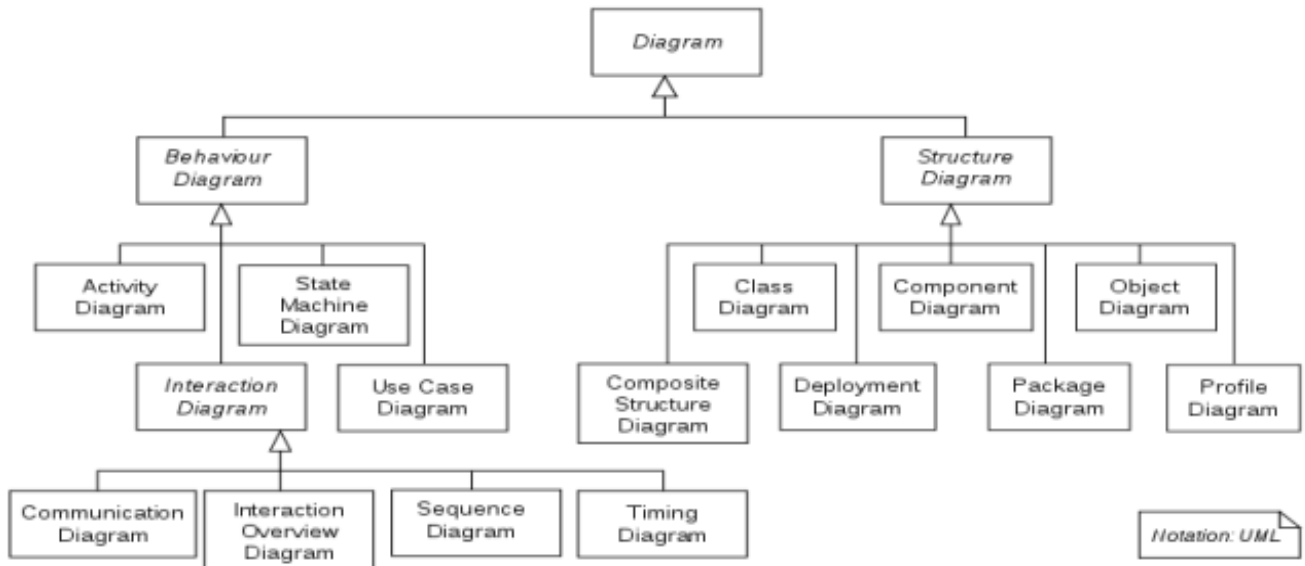
2. مقدمة عن لغة النمذجة الموحدة [1] [2]:

2.1. تعريف لغة UML:

هي لغة نمذجة رسومية تقدم لنا صيغة لوصف العناصر الرئيسية للنظم البرمجية (هذه العناصر artifacts مشغولات في UML)، تتجه UML بطبيعتها نحو بناء البرمجيات كائنية المنحى.

2.2. مخططات UML:

تحتوي UML على العديد من المخططات ويمكن تصنيفها هرميا بالشكل التالي:



2.1. الشكل : مخطط UML

3. مخططات UML المستخدمة في البرنامج:

يرتكز هذا العمل في تصميم وتطوير برنامج لتسيير محطة بنزين ونظرا لبساطة هذا التطبيق اخترنا لنمذجته ثلاث مخططات فقط:

- **مخطط حالات الاستخدام:** لتبيين وتمييز مختلف الحالات التي يعالجها البرنامج وتعريف المستخدمين المسموح لهم بالقيام بكل حالة.
- **مخطط النشاط:** لنمذجة العمليات بين النظام والمستخدم باستخدام عقد العمل والتحكم (action and control nodes).
- **مخطط الفئات:** لتعريف الفئات الأساسية في التصميم والتي سترتب عنها فيما بعد النموذج العلائقي والجداول الأساسية في قاعدة البيانات.

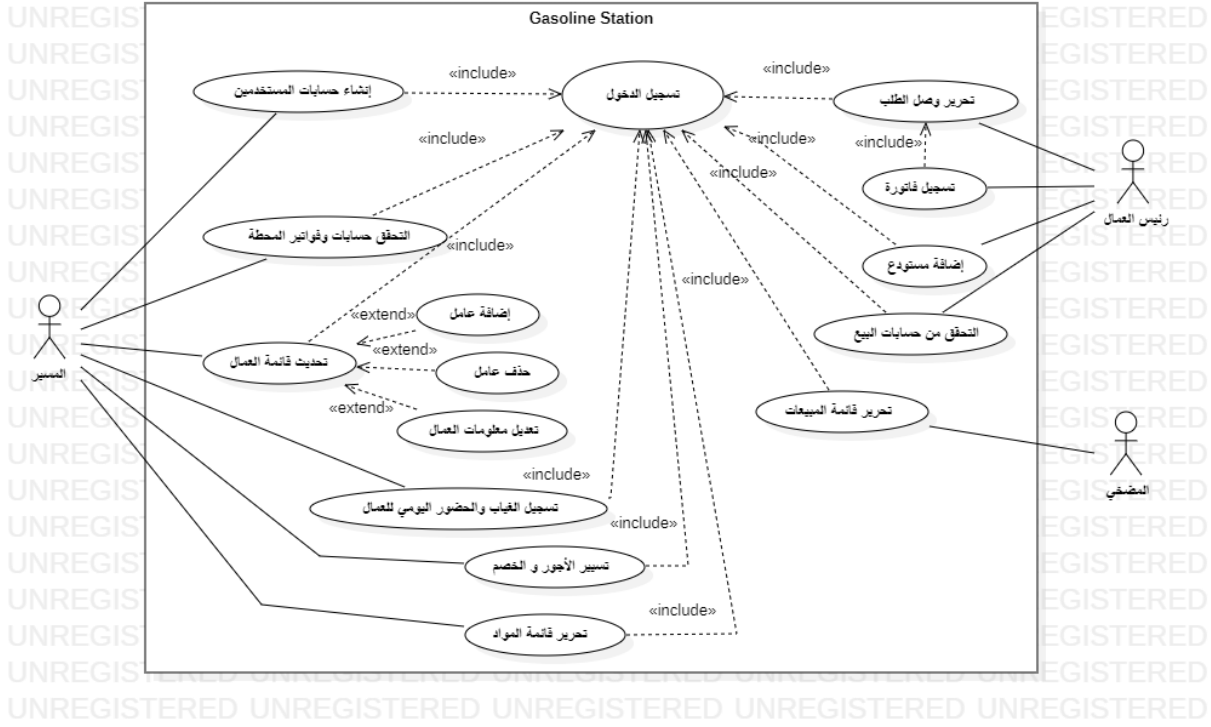
3.1. مخطط حالة الاستخدام:

3.1.1. تعريف الفاعلين في النظام:

حالة الاستخدام	المستخدم
إنشاء حساب	المسير
إختيار نوع الحساب	
تسجيل الدخول	
تحديث قائمة العمال	
التحقق من حسابات وفواتير المحطة	
تسجيل الحضور والغياب اليومي	
تسيير الأجور والخصم	
تحرير قائمة المواد	
تسجيل الدخول	رئيس العمال
تحرير طلب شراء	
التحقق من حسابات البيع	
إضافة مستودع	
تسجيل الدخول	المضحي
تحرير قائمة المبيعات	

جدول 1-2: تعريف المستخدمين

3.1.2. مخطط حالة الاستخدام:



الشكل 2.2: مخطط حالة الاستخدام

المضفي:

✓ يقوم بتحرير قائمة المبيعات بإدخال القيمة الموجودة في العداد عند بداية العمل وعند الانتهاء منه.

رئيس العمال:

✓ يقوم بتحرير وصل الطلب.

✓ إضافة مستودع.

✓ التحقق من حسابات البيع.

المسیر:

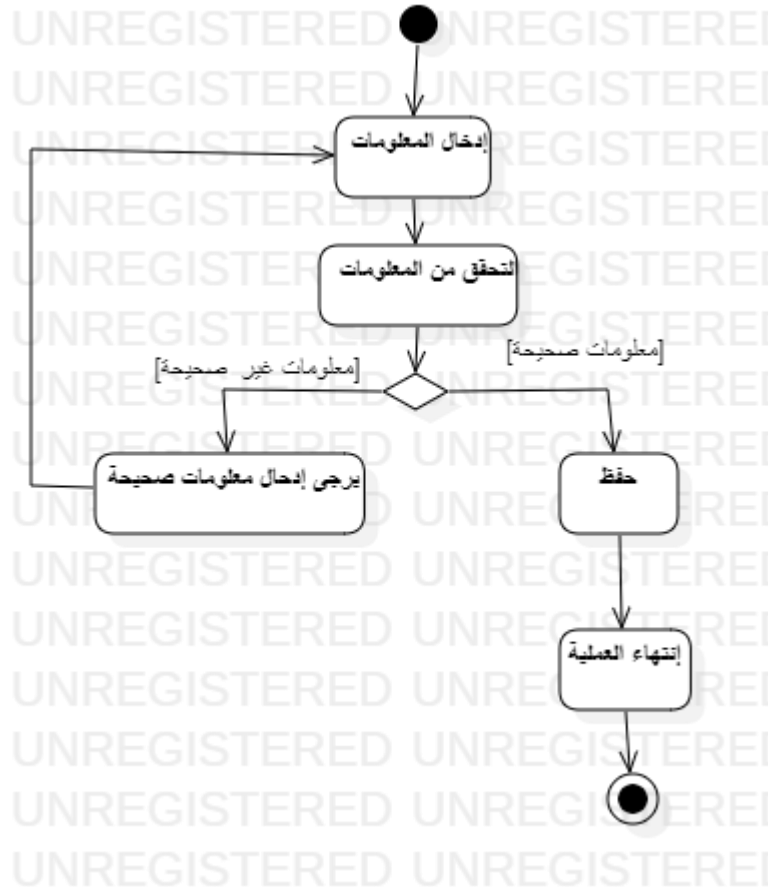
✓ يقوم بالتحقق من حسابات وفواتير المحطة.

✓ إجراء تحديث في قائمة العمال من حيث إضافة أو حذف عامل أو التعديل في المعلومات الشخصية للعمال.

- ✓ تسجيل الحضور والغياب اليومي للعمال.
- ✓ تسيير الأجور والخصم (إجراء خصم في حالة غياب).
- ✓ تحرير قائمة المواد.

3.2. مخططات النشاط:

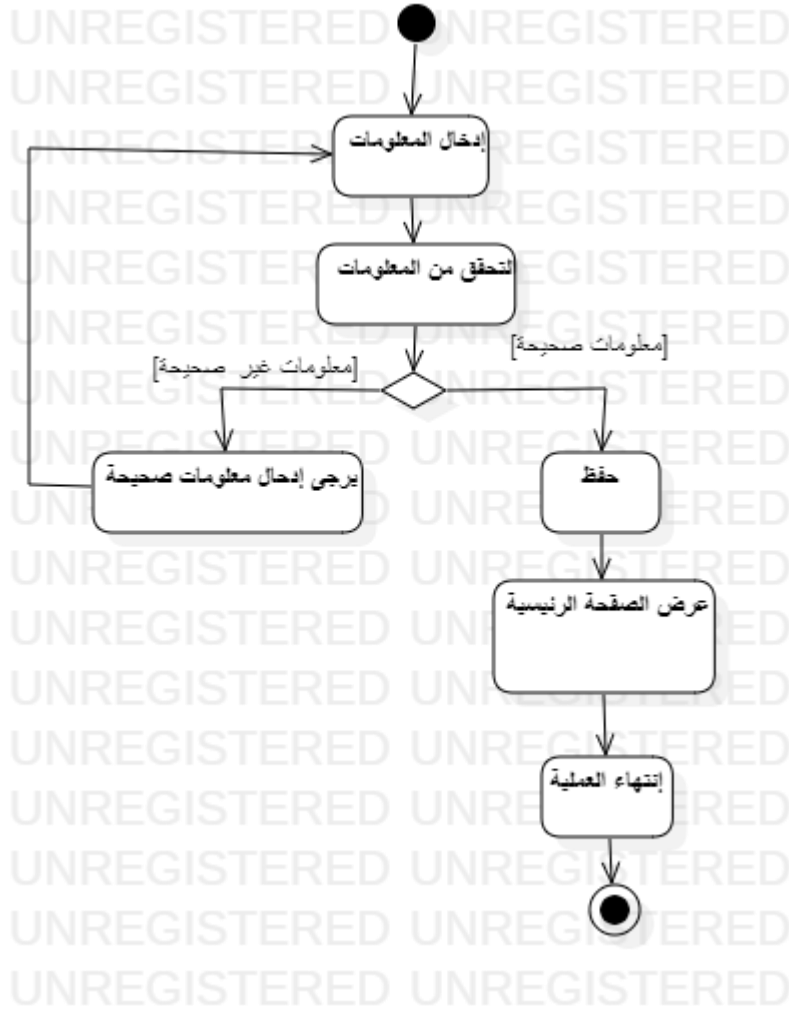
3.2.1. مخطط النشاط لإنشاء حساب:



2.3. الشكل < إنشاء حساب > مخطط النشاط

- ✓ يقوم المسير بإدخال اسم مستخدم وكلمة مرور ثم يقوم باختيار نوع الحساب (بصفة مدير أو رئيس عمال أو مضخي) ثم يضغط على الانضمام.

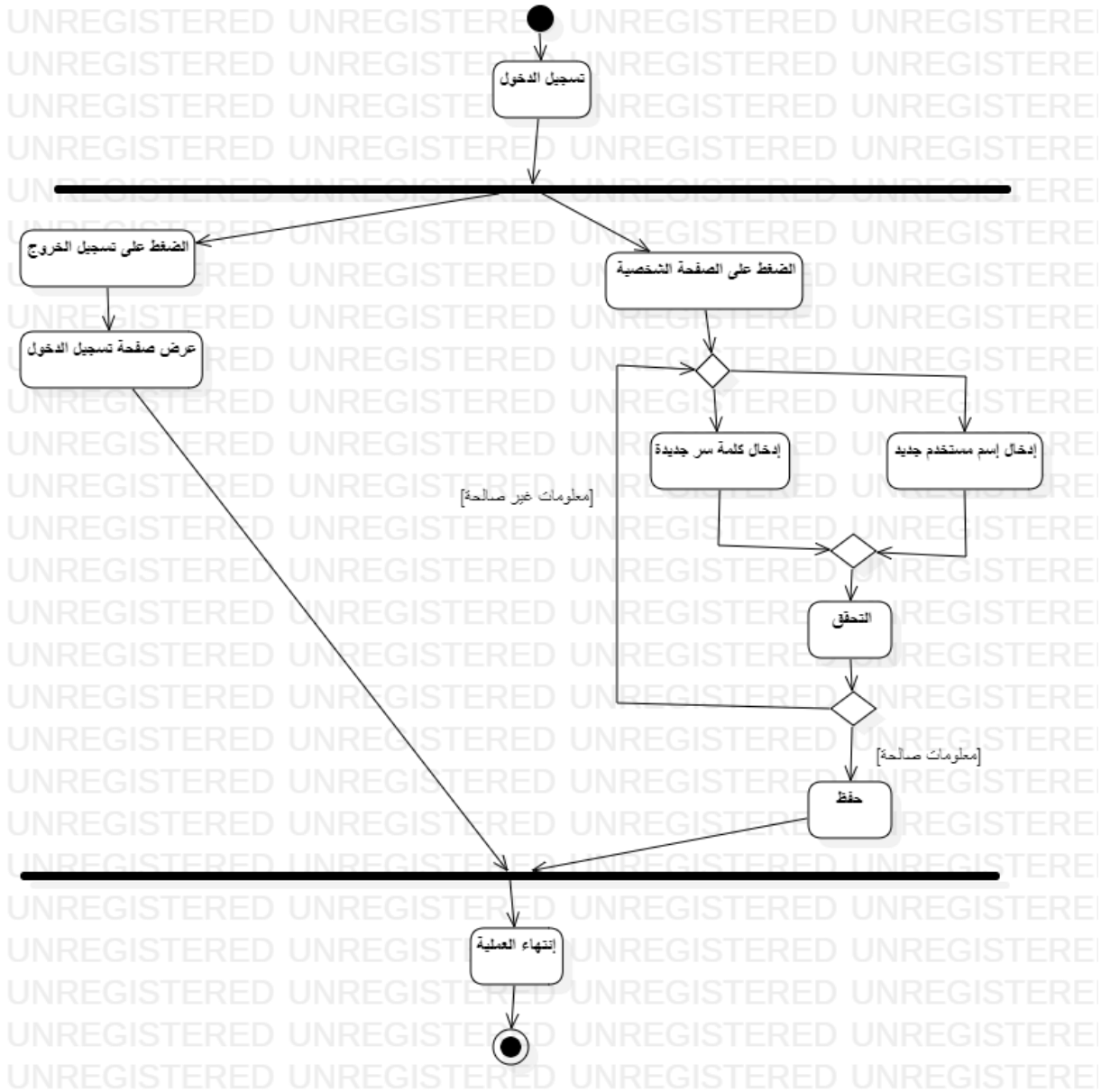
3.2.2. مخطط النشاط لتسجيل الدخول:



الشكل 2.4: < تسجيل الدخول > مخطط النشاط

- ✓ يقوم المستخدم بإدخال كلمة المرور واسم المستخدم.
- ✓ يتحقق البرنامج من صحة المعلومات ففي حالة صحة المعلومات يعرض الصفحة الرئيسية للبرنامج أما إذا كانت خاطئة أو غير مسجل يطلب من المستخدم إعادة المحاولة.

3.2.3. مخطط النشاط للصفحة الشخصية وتسجيل الخروج:

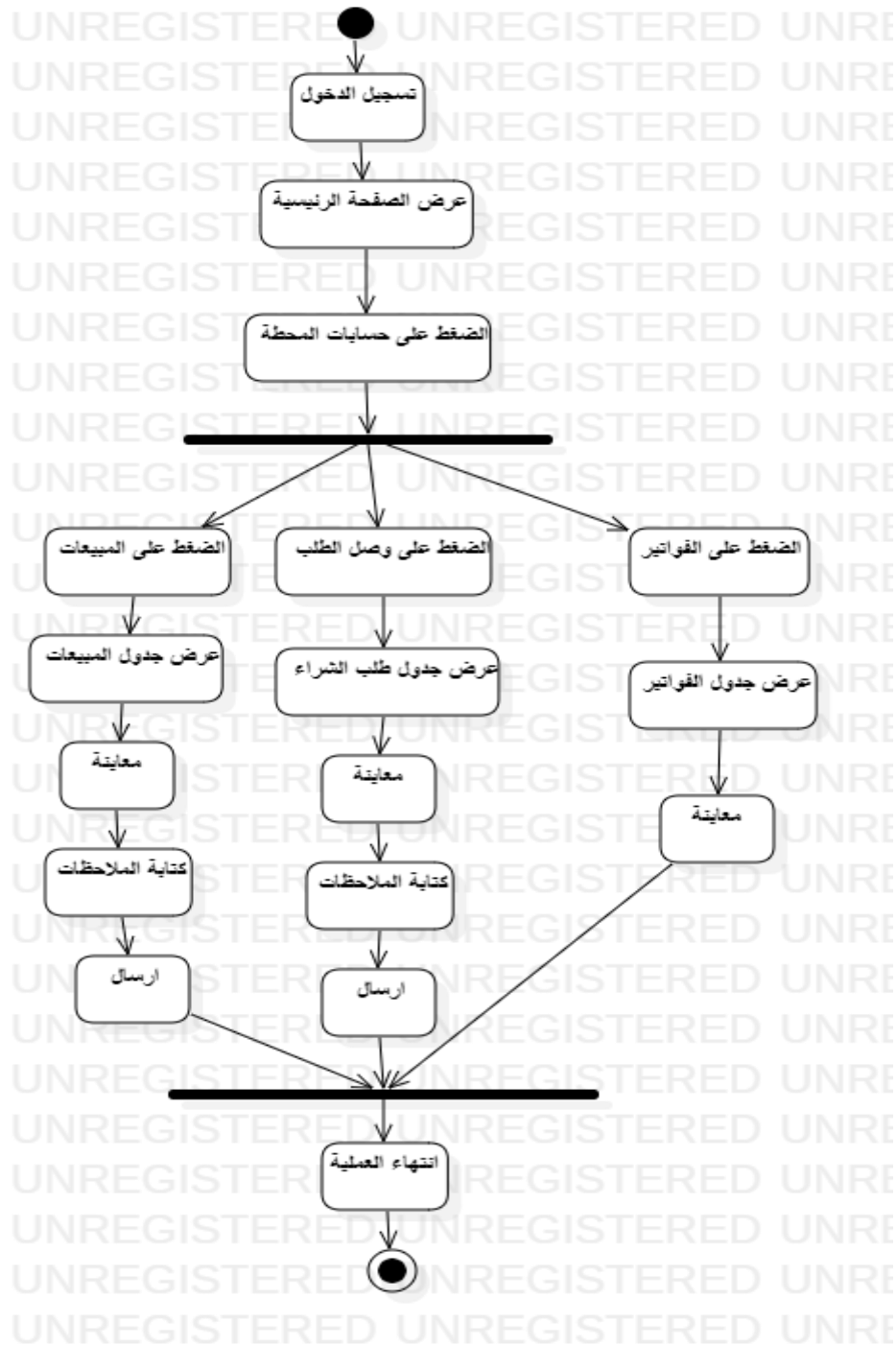


2.5. الشكل: < الصفحة الشخصية وتسجيل الخروج > مخطط النشاط

- ✓ يقوم المستخدم بتسجيل الدخول.
- ✓ يقوم بالضغط على صورة المستخدم حيث يتم عرض القائمة المنسدلة لتسجيل الخروج وعرض الصفحة الشخصية.
- ✓ في حالة الضغط على الصفحة الشخصية، إذا أراد التعديل في كلمة السر الجديدة أو اسم المستخدم يقوم بإدخال كلمة السر الجديدة أو اسم المستخدم الجديد ثم الضغط على حفظ.
- ✓ في حالة الضغط على تسجيل الخروج يتم عرض صفحة تسجيل الدخول

3.2.4. مخطط النشاط لمهام المسير:

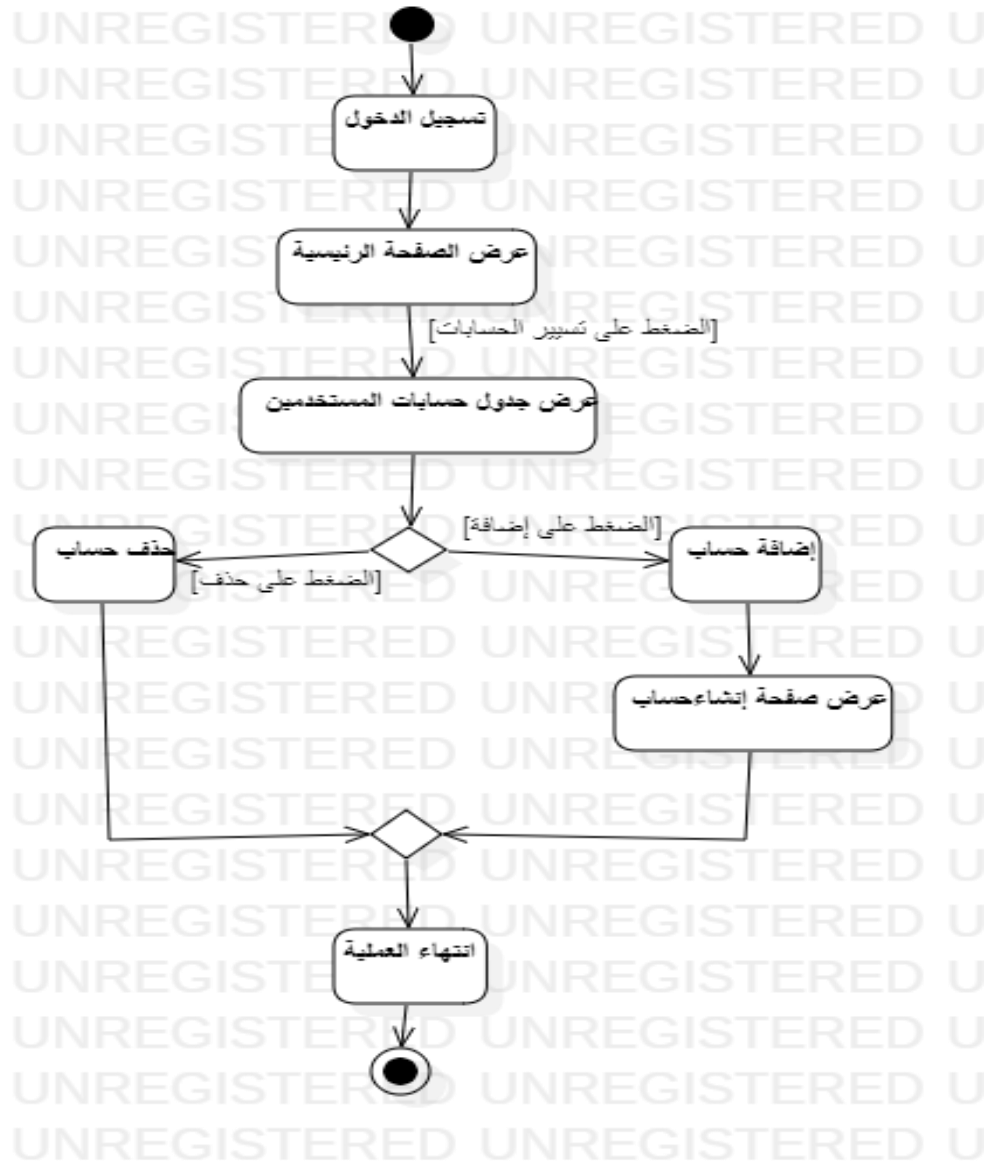
3.2.4.1. حسابات المحطة:



الشكل: 2.6. حسابات المحطة > مخطط النشاط

- ✓ يقوم المسير بتسجيل الدخول.
- ✓ الضغط على حسابات المحطة في حالة ما يريد الاطلاع على طلب الشراء أو المبيعات أو الفواتير.
- ✓ في حالة وجود ملاحظات يقوم بكتابة ملاحظاته والضغط على إرسال.

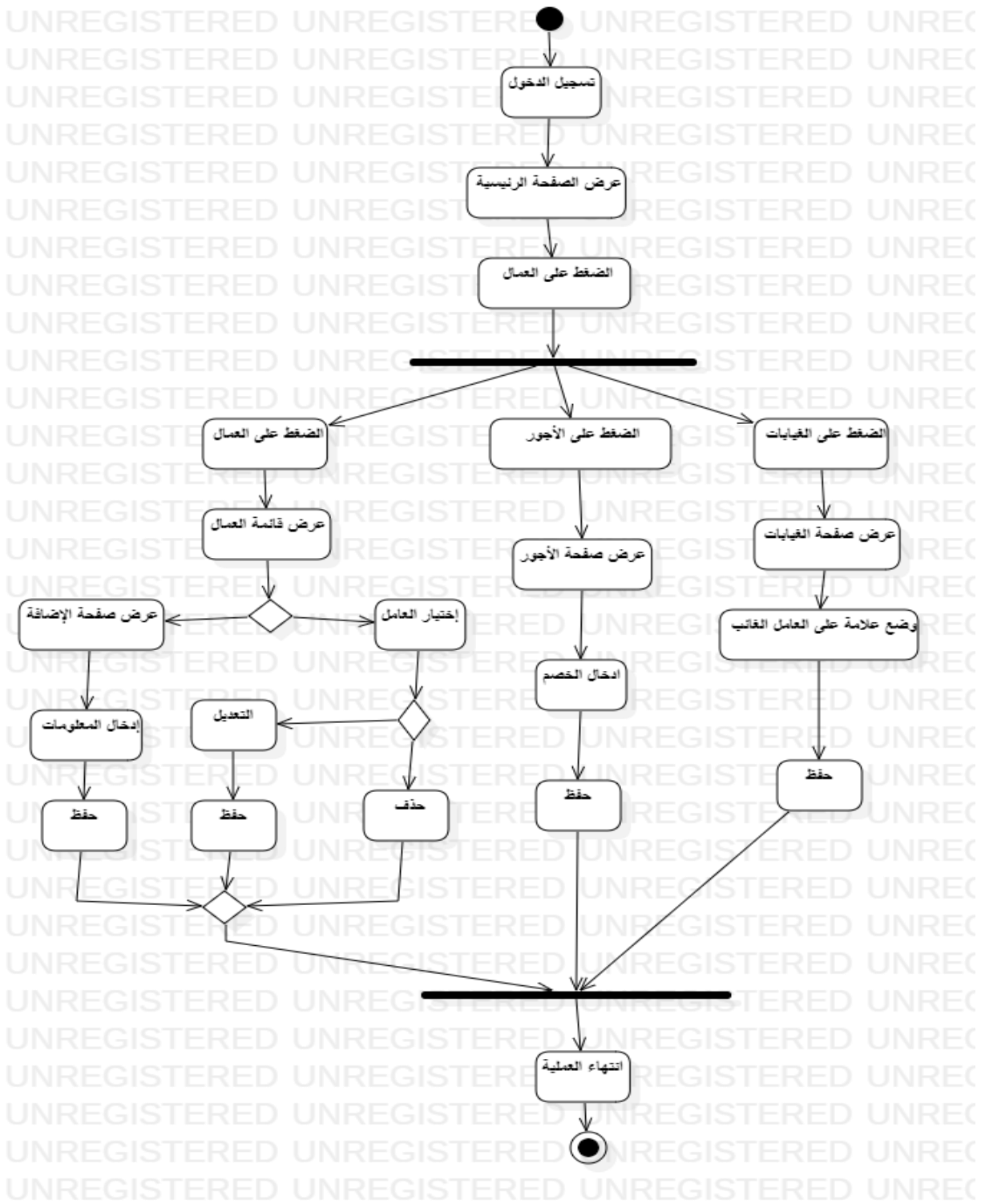
3.2.4.2 حسابات المستخدمين:



2.7. الشكل: < حسابات المستخدمين > مخطط النشاط

- ✓ يقوم المسير بتسجيل الدخول.
- ✓ يقوم المسير بالضغط على تسيير الحسابات لعرض جدول حسابات المستخدمين.
- ✓ في حالة إذا أراد حذف حساب يقوم بالضغط على زر الحذف.
- ✓ أما في حالة إذا أراد إضافة حساب يقوم بالضغط على زر الإضافة وتظهر له صفحة إنشاء حساب.

3.2.4.3. العمال:



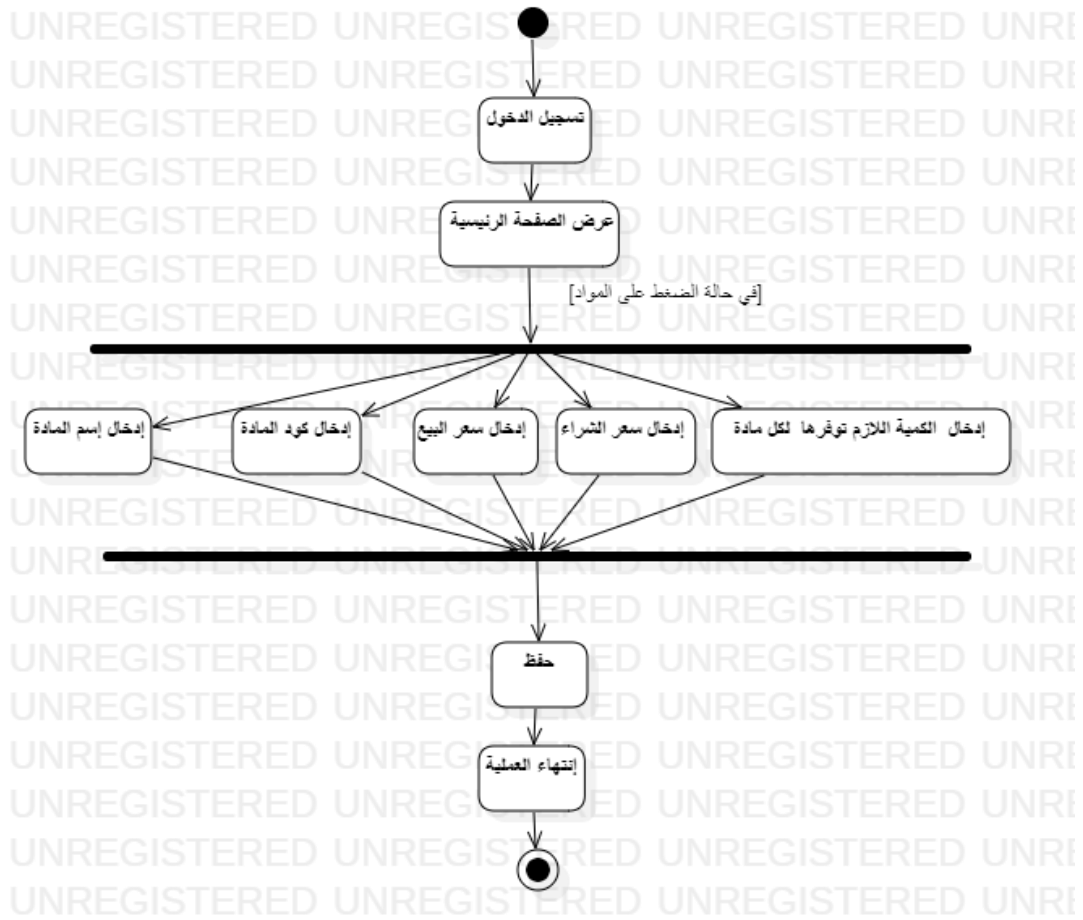
الشكل 2.8: العمال > مخطط النشاط

✓ يقوم المسير بتسجيل الدخول.

✓ يقوم بالضغط على العمال حيث يتم عرض القائمة المنسدلة لقائمة العمال والأجور، الغيابات.

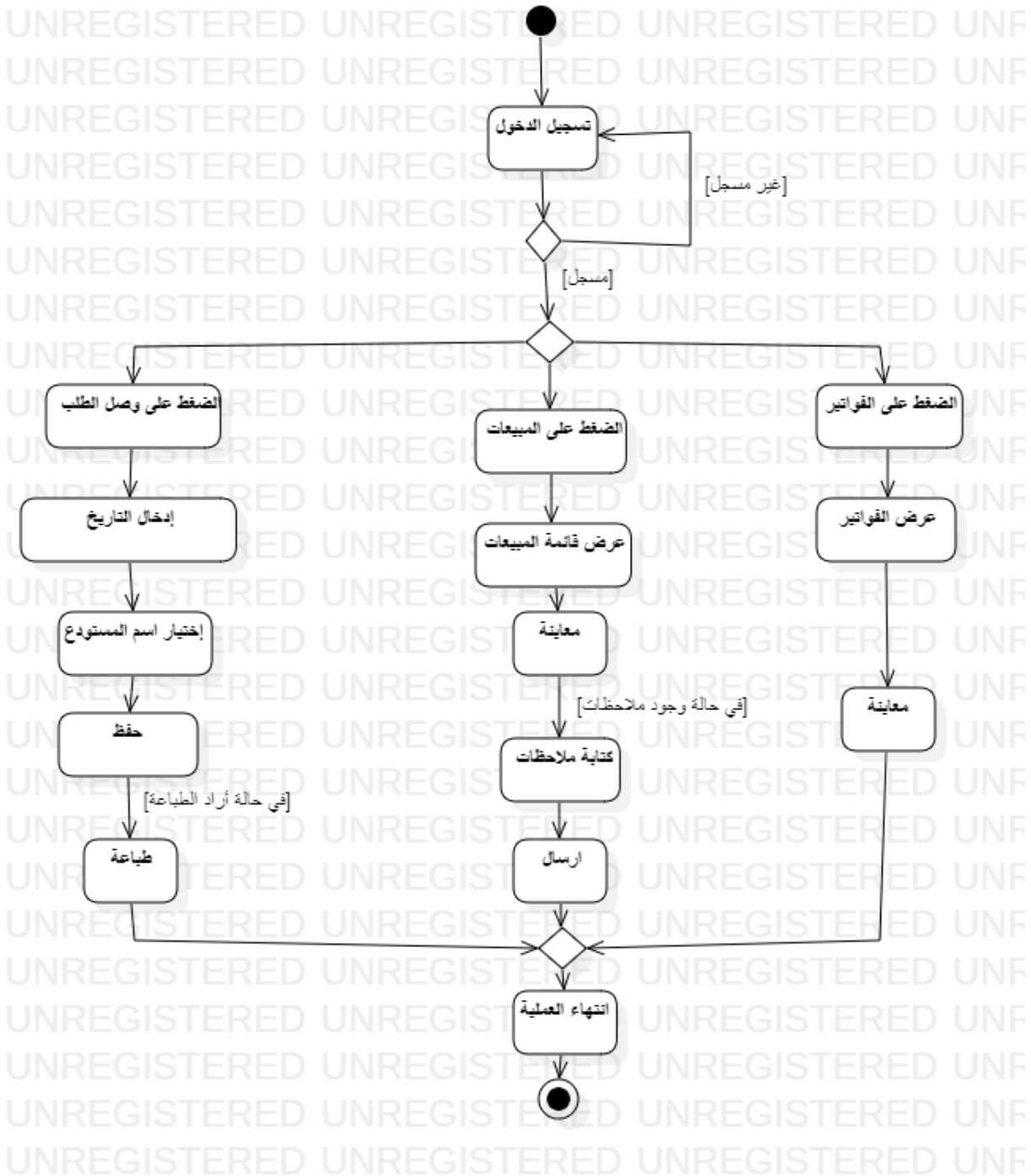
- ✓ في حالة الضغط على قائمة العمال يتم عرض القائمة حيث يقوم باختيار إما التعديل أو الحذف أو الإضافة للعامل.
- ✓ في حالة الضغط على الأجور يتم عرض قائمة الأجور حيث يقوم المسير بإدخال قيمة الخصم ثم يضغط على حفظ.
- ✓ في حالة الضغط على الغيابات يتم عرض قائمة الغيابات اليومية حيث يقوم بتسجيل الغياب والحضور اليومي لكل عامل ثم يقوم بالضغط على حفظ.

3.2.4.4. المواد:



الشكل 2.9: <المواد> مخطط النشاط

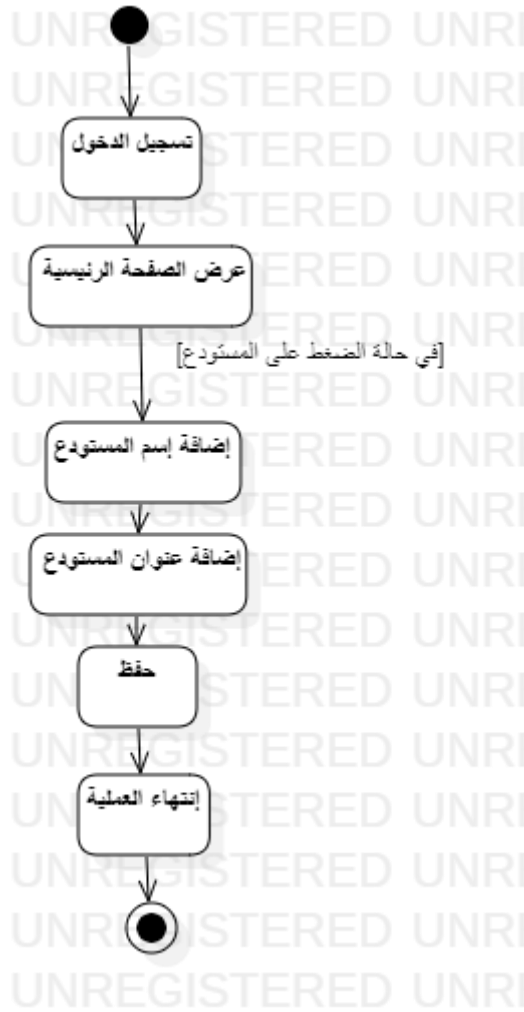
3.2.5. مخطط النشاط لمهام رئيس العمال:



الشكل 2.10 : مهام رئيس العمال < مخطط النشاط

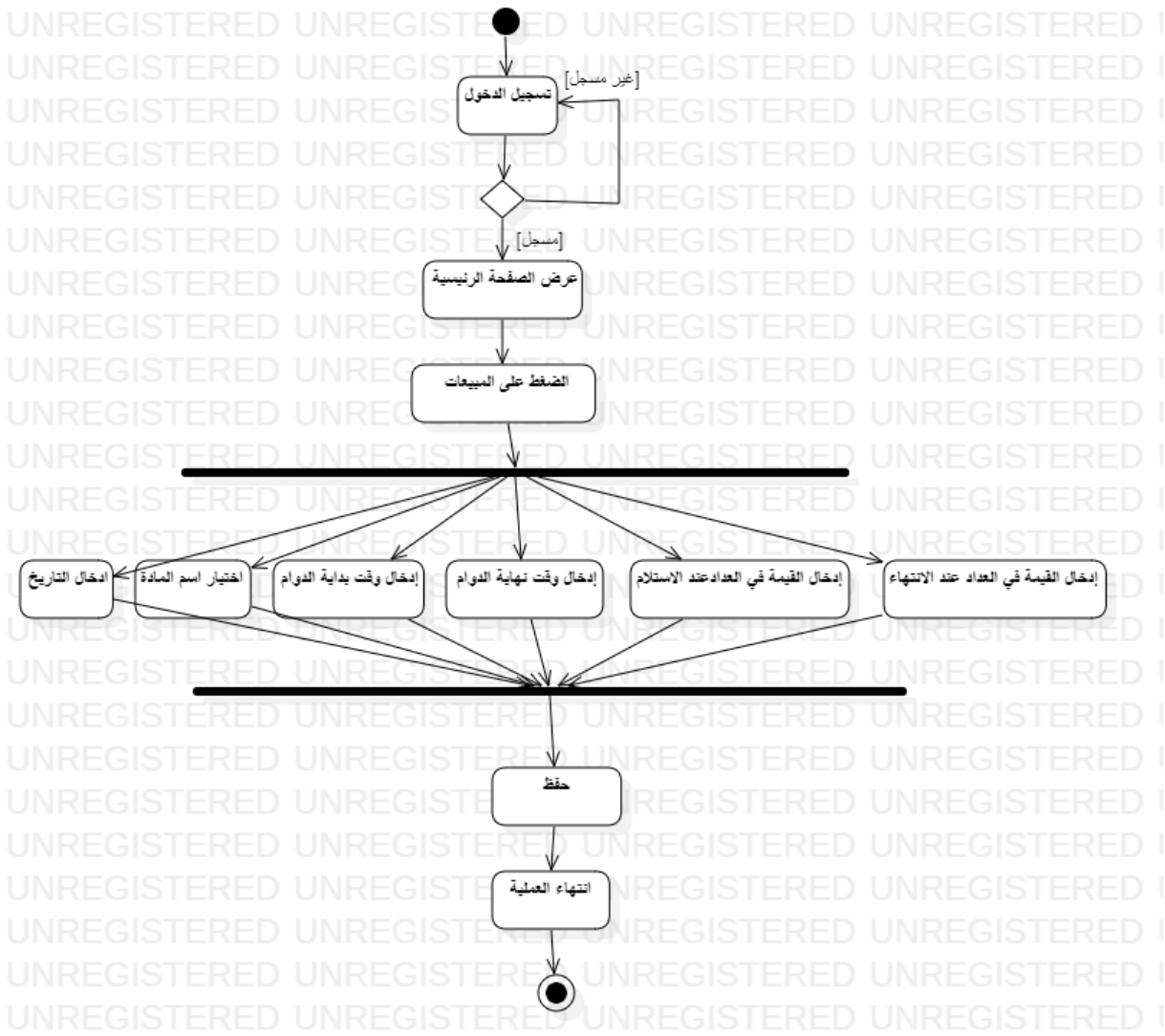
- ✓ يقوم بتسجيل الدخول.
- ✓ إدخال التاريخ والمستودع .
- ✓ الضغط على المبيعات في حالة ما يريد التأكد من حسابات المبيعات و في حالة وجود ملاحظات يقوم بكتابتها و يرسلها للمضحي.

3.2.5.1. المستودع:



الشكل 2.11: <المستودع> مخطط النشاط

3.2.6. مخطط النشاط لمهام المضي:

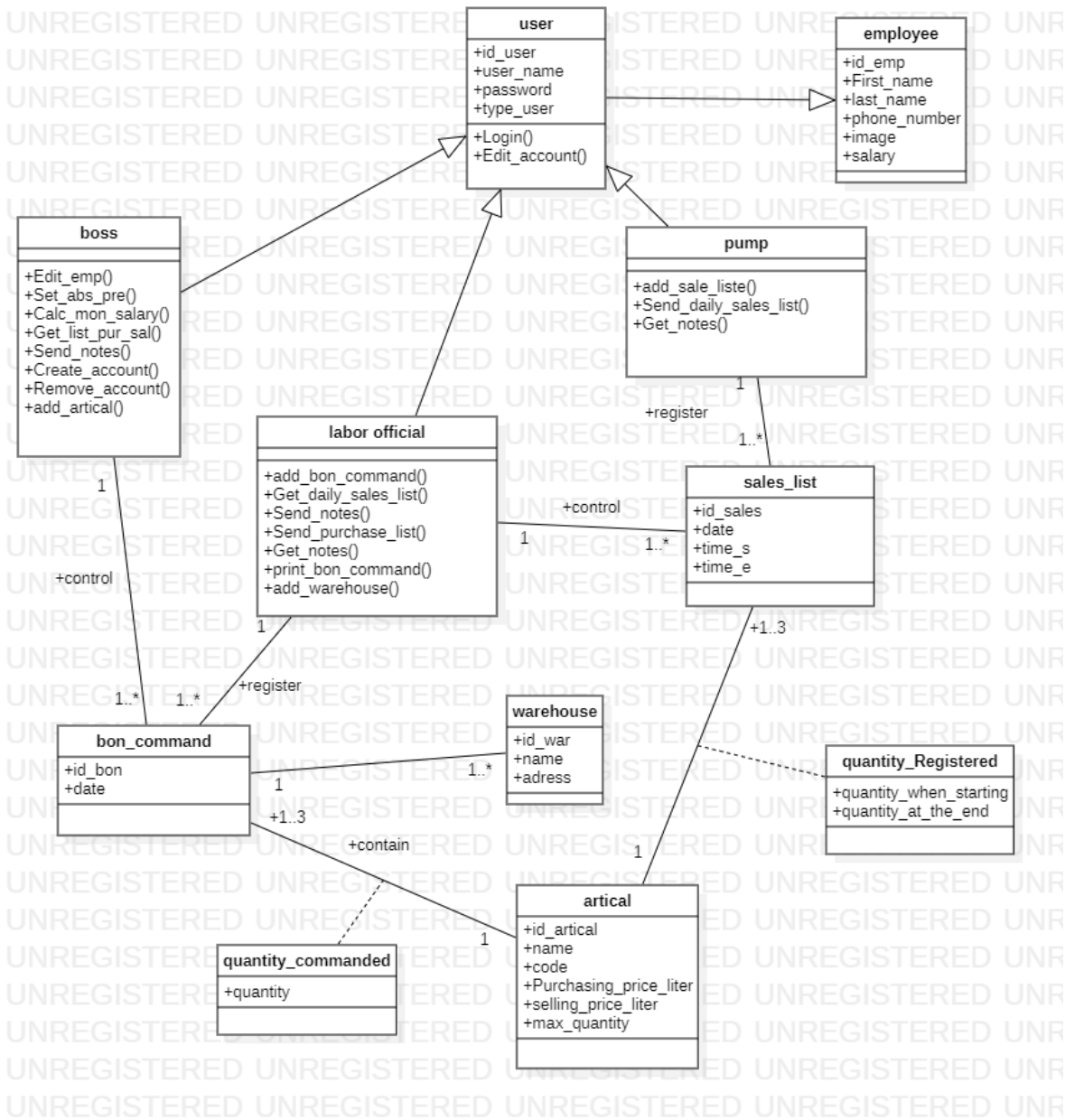


الشكل 2.12 : < المضحي > مخطط النشاط

✓ يقوم بتسجيل الدخول.

✓ إدخال القيم في جدول المبيعات وحفظها.

3.3. مخطط الفئات:



الشكل 2.13 : مخطط الفئات

3.3.1. النموذج العلائقي وقاموس المعطيات:

3.3.1.1. النموذج العلائقي:

Employee(id_emp,first_name,last_name,phone_number,image,salary)

User(id_user,username,password,type_account)**Sales_list**(id_sales,date,time_s,time_e)

Warehouse (id_war,name,adress)

Artical (id_artical,name,code,purchasing_price_liter,selling_price_liter,max_quantity)

Bon_command (id_bon,date,#id_artical,# id_war)

quantity_commanded (quantity,# id_bon,# id_artical)

quantity_Registered (quantity_when_starting, quantity_at_the_end,# id_sales,# id_artical)

3.3.1.2. قاموس المعطيات:

هو عبارة عن مجموعة من المعلومات التي يديرها نظام قواعد البيانات (DB)، فهو يساعد على معرفة ما هي أنواع البيانات (سلسلة، رقمية، تاريخ، النص،...) وأسماء محددة تابعة لها.

Class	Attribut	Signification	Type
Employee	Id_emp	Identification of employee	Integer
	First_name	Employee first name	String
	Last_name	Employee last name	String
	Phone_number	Employee Phone number	String
	Image	Employee image	String
	Salary	Employee Salary	Double
User	Id_user	Identification of user	Integer
	User_name	Username	String
	Password	User password	String
	Type_account	User type account	String
Quantity commande	Quantity	Quantity to order	Double
Artical	Id_artical	Identification of artical	Integer

	Name	Artical name	String
	Code	Artical code	String
	Purchasing_price_liter	Artical Purchasing price liter	Double
	selling_price_liter	Artical selling price liter	Double
	Max_quantity	Max_quantity	Double
Bon command	Id_bon	Identification of bon command	Integer
	Date	Date	Date
Sales list	Id_sales	Identification of sales list	Integer
	Date	Date	Date
	Time_s	Time at the start of work	Time
	Time_e	Time at the end of work	Time
Quantity Registered	quantity_when_starting	Quantity at the start of work	Double
	quantity_at_the_end	quantity at the end of work	Double

4. الخاتمة:

قمنا خلال هذا الفصل بتعريف وشرح لغة UML ثم انتقلنا إلى تصميم التطبيق عن طريق تعريف المستخدمين وحالات الاستخدام، بعد تعريف حالات الاستخدام قمنا بالوصف التفصيلي لكل حالة عن طريق مخطط النشاط ثم عرفنا الفئات اللازمة في البرنامج والعلاقات التي تربطها قبل أن نمر إلى النموذج العلائقي، وفي الفصل القادم سننتقل لمرحلة تطوير التطبيق.

الفصل الثالث

تطوير وتنفيذ التطبيق

1. المقدمة:

بعد الانتهاء من تصميم ونمذجة البرنامج عن طريق لغة النمذجة الموحدة UML، سنتطرق في هذا الفصل إلى تفاصيل عملية تطوير التطبيق بداية بتعريف مختصر للغات البرمجة والأدوات المستخدمة (Html -Css -PHP -MySQL JavaScript -Bootstrap) وبيئة التطوير المستخدمة Visual Studio Code و XAMPP. ثم الانتقال لوصف أهم الواجهات الرسومية للبرنامج من خلال تنفيذ مثال توضيحي.

2. اللغات المستخدمة[3]:

2.1. Html:

هي اختصار ل Hyper Text Markup Language، هي لغة ترميز تستخدم في إنشاء وتصميم صفحات ومواقع الويب، وتعتبر هذه اللغة من أقدم اللغات وأوسعها استخداماً في تصميم صفحات الويب HTML. هيكل صفحة الويب وتعطي متصفح الإنترنت وصفاً لكيفية عرضه لمحتوياتها.

2.2. Css:

هي اختصار ل Cascading Style Sheets، هي لغة تنسيق لصفحات الويب تهتم بشكل وتصميم المواقع، صممت خصيصاً لفصل التنسيق (الألوان - الخطوط - الأزرار). عن محتوى المستند المكتوب (بلغة مثلاً إتش تي إم إل Html) وينطبق ذلك على الألوان والخطوط والصور والخلفيات التي تستخدم في الصفحات، بمرونة وسهولة تامة.

2.3. PHP:

هي لغة برمجة نصية صممت أساساً من أجل استخدامها لتطوير وبرمجة تطبيقات الويب. كما يمكن استخدامها لإنتاج برامج قائمة بذاتها وليس لها علاقة بالويب فقط.

2.4. JavaScript:

أو في الغالب يطلق عليها اختصاراً JS، وهي لغة برمجة عالية المستوى تستخدم أساساً في متصفحات الويب لإنشاء صفحات أكثر تفاعلية. يتم تطويرها حالياً من طرف شركة موزيلا.

3. الأدوات المستخدمة [3]:

3.1. Bootstrap:

كان يسمى سابقًا "تويتر بوتستراب (Twitter Bootstrap)" وهو عبارة عن إطار عمل مفتوح المصدر يُساعد على تصميم مواقع الويب وتطبيقاته. قامت شركة تويتر بتطويره مع Jacob Thornton. وقد صُمم بوتستراب لمساعدة المصممين والمطورين على بناء منتجات مذهلة بسرعة وفعالية الهدف منه توفير مكتبة واسعة مرنة وموثقة بشكل جيد للتصاميم "مكررة الاستعمال" المبنية باستخدام HTML و CSS JavaScript كي يقوم المطورون باستعمالها، والإبداع باستخدامها. توسع المشروع ليصبح يعرف بـ Bootstrap ويستقل عن تويتر.

3.2. MySQL :

هو نظام إدارة قواعد البيانات علائقي يعتمد التعامل معه على لغة إس كيو إل. وسمي بهذا الاسم تبعا لابنة مبرمجه الأصلي Michael Widenius، والتي اسمها MySQL هو من المنتجات مفتوحة المصدر ينشر كوده المصدري تحت رخصة جنو العمومية بالإضافة إلى بعض الاتفاقيات الاحتكارية. كانت تملكه وترعاه الشركة الربحية السويدية MySQL AB، لكن تملكه الآن صن ميكروسستمز (والتي هي حاليا فرع من أوراكل).

4. التعريف ببيئة العمل [3]:

4.1. Visual Studio :

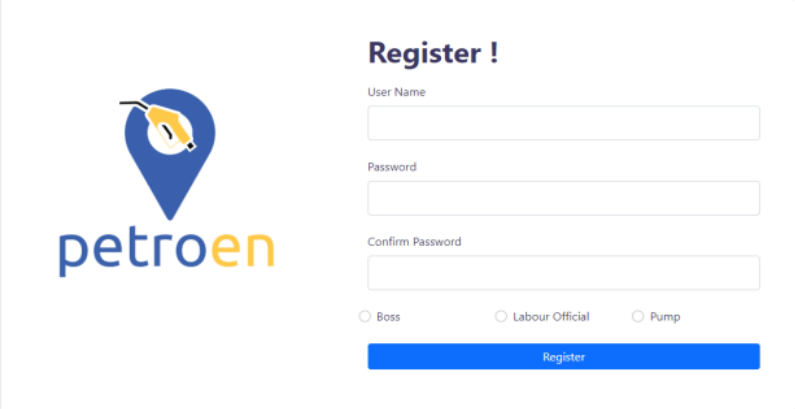
هو محرر للنص البرمجي من مايكروسوفت. المحرر مفتوح المصدر ويعمل على نظم التشغيل ويندوز وماك أو إس ولينكس. يعتمد المحرر على بيئة إلكترون، وتم إطلاقه من قبل مايكروسوفت في أبريل 2015.

4.2. XAMPP :

هو حزمة تطبيقات حرة ومفتوحة المصدر وتتضمن بشكل رئيسي خادم إتش تي بي أبانتشي، ماريا دي بي (MySQL سابقا)، ومفسر للتطبيقات المكتوبة بلغات البرمجة بي إتش بي وبيزل.

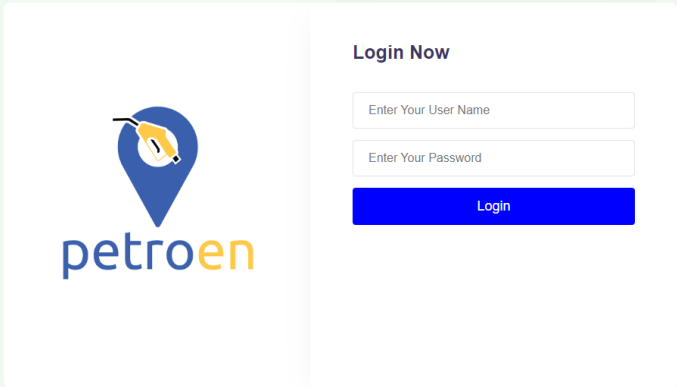
5. الواجهات الرسومية للبرنامج مع التنفيذ:

5.1. إنشاء حساب:



3.1. الشكل: صفحة إنشاء حساب

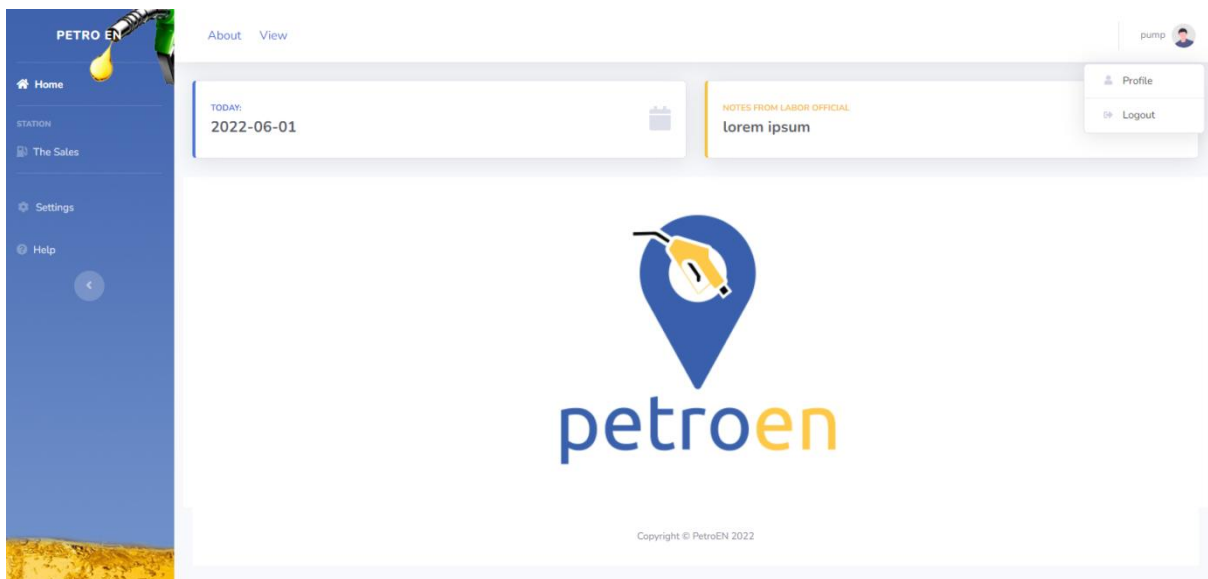
5.2. تسجيل الدخول:



3.2. الشكل: صفحة تسجيل الدخول

5.3. المضحي:

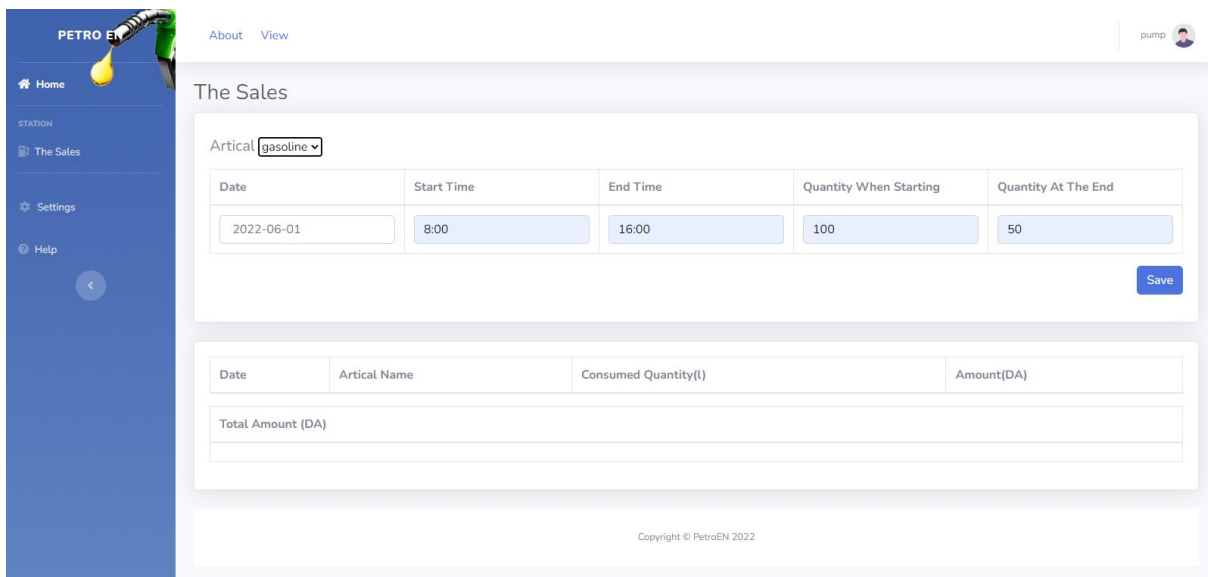
5.3.1. الصفحة الرئيسية:



3.3. الشكل: الصفحة الرئيسية للمضخي

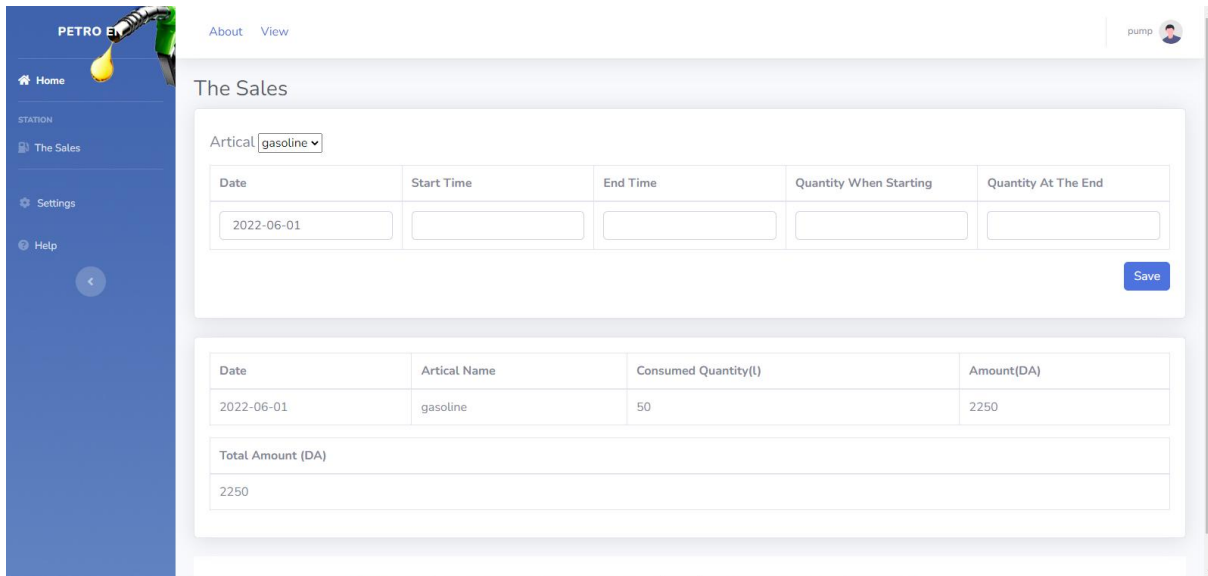
5.3.2. المبيعات:

قبل إدخال المبيعات



3.4. الشكل: قبل إدخال المبيعات

بعد إدخال المبيعات



The Sales

Artical gasoline

Date	Start Time	End Time	Quantity When Starting	Quantity At The End
2022-06-01				

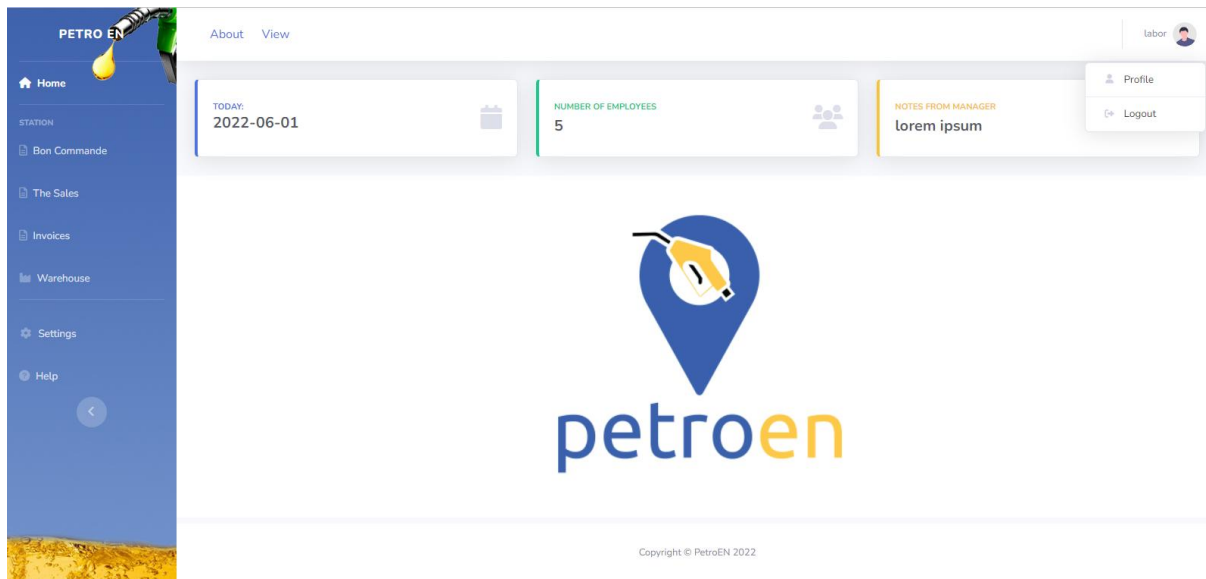
Save

Date	Artical Name	Consumed Quantity(l)	Amount(DA)
2022-06-01	gasoline	50	2250
Total Amount (DA)			2250

3.5. الشكل: بعد إدخال المبيعات

5.4. رئيس العمال:

5.4.1. الصفحة الرئيسية:



PETRO EN

About View

labor

TODAY: 2022-06-01

NUMBER OF EMPLOYEES 5

NOTES FROM MANAGER lorem ipsum

Profile Logout

petroen

Copyright © PetroEN 2022

3.6. الشكل: الصفحة الرئيسية لرئيس العمال

5.4.2. وصل الطلب:

قبل إدخال وصل الطلب

Copyright © PetroEN 2022

3.7. الشكل: قبل إدخال وصل الطلب

بعد إدخال وصل الطلب:

Copyright © PetroEN 2022

3.8. الشكل: بعد إدخال وصل الطلب

طباعة وصل الطلب:

Bon Commande

Date	Artical Name	Quantity of Demond (l)	Warehouse
2022-06-01	diesel	50	skikda
2022-06-01	gasoline	50	skikda
2022-06-01	sergaz	50	skikda

Print

Copyright © PetroEN 2022

طباعة؟
الإجمالي: 1 ورقة

الطابعة
Microsoft Print to PDF

نسخ
1

الصفحات
الكل

اللون
على سبيل المثال: 13-11, 8, 5-1

إعدادات إضافية

الطباعة باستخدام مربع حوار النظام (Ctrl+Shift+P)
استكشف مشاكل الطباعة وإصلاحها

إلغاء الأمر طباعة

3.9. الشكل: طباعة طلب الشراء

5.4.3. المستودع:

PETRO EN

Home

STATION

Bon Commande

The Sales

Invoices

Warehouse

Settings

Help

About View

labor

Warehouses

Warehouse Name

Address

Save

Warehouse Name	Address	
NAFTAL	EL OUEDE	Edit Delete
skikda	skikda	Edit Delete

Copyright © PetroEN 2022

3.10. الشكل: المستودع

5.4.4. عرض الفواتير:

Date	Artical Name	Code Product	Warehouse	Imported Quantity (l)	Amount (DA)
2022-06-01	diesel	N	skikda	50	1550
2022-06-01	gasoline	N	skikda	50	2350
2022-06-01	sergaz	N	skikda	50	550
Total Amount (DA)					4450

3.11. الشكل: عرض الفواتير لرئيس العمال

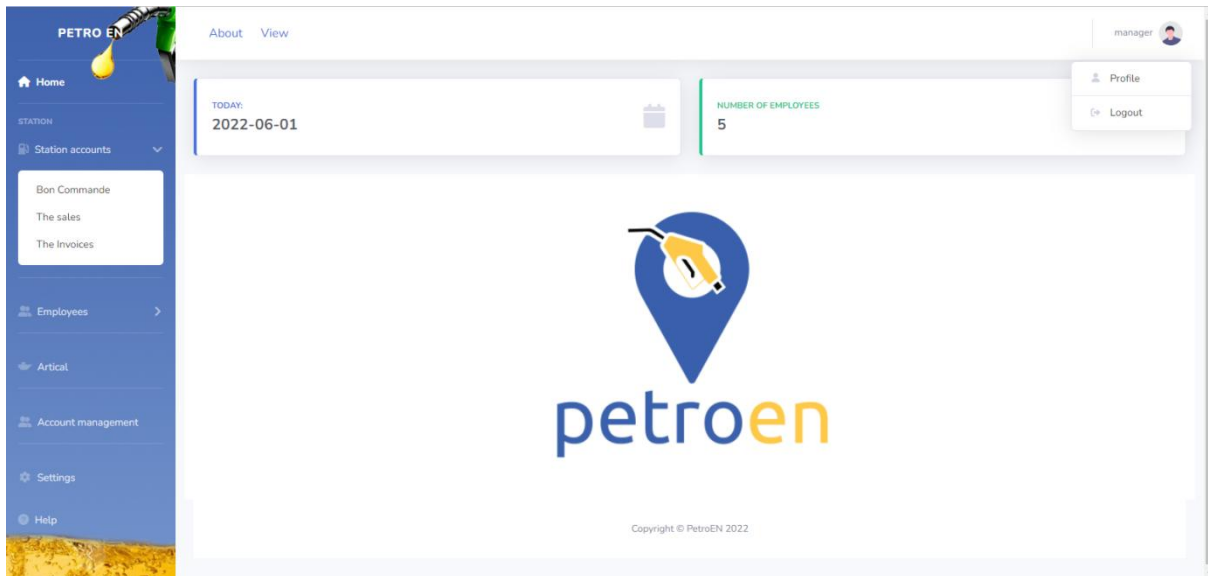
5.4.5. عرض المبيعات:

Employee Name	Date	Start Time	Finished Time	Arical	Consumed Quantity(l)	Amount(DA)
pump	2022-06-01	08:00:00	16:00:00	gasoline	50	2250
pump	2022-06-01	08:00:00	16:00:00	diesel	50	1450
pump	2022-06-01	08:00:00	16:00:00	sergaz	50	450
Total Amount (DA)					4150	

3.12. الشكل: عرض المبيعات لرئيس العمال

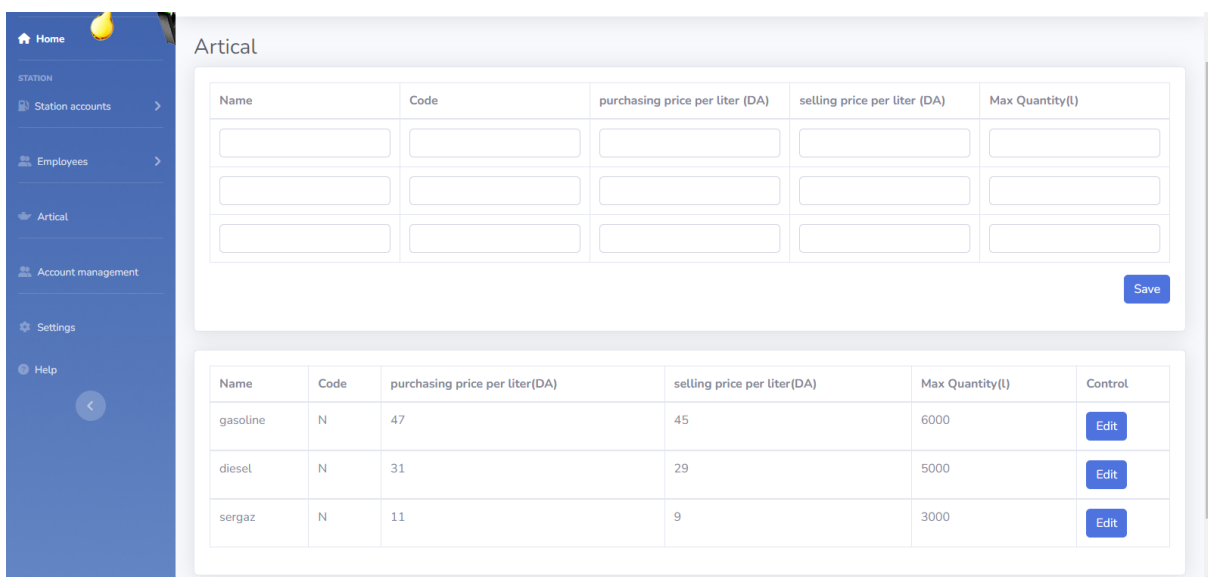
5.5. المسير:

5.5.1. الصفحة الرئيسية:



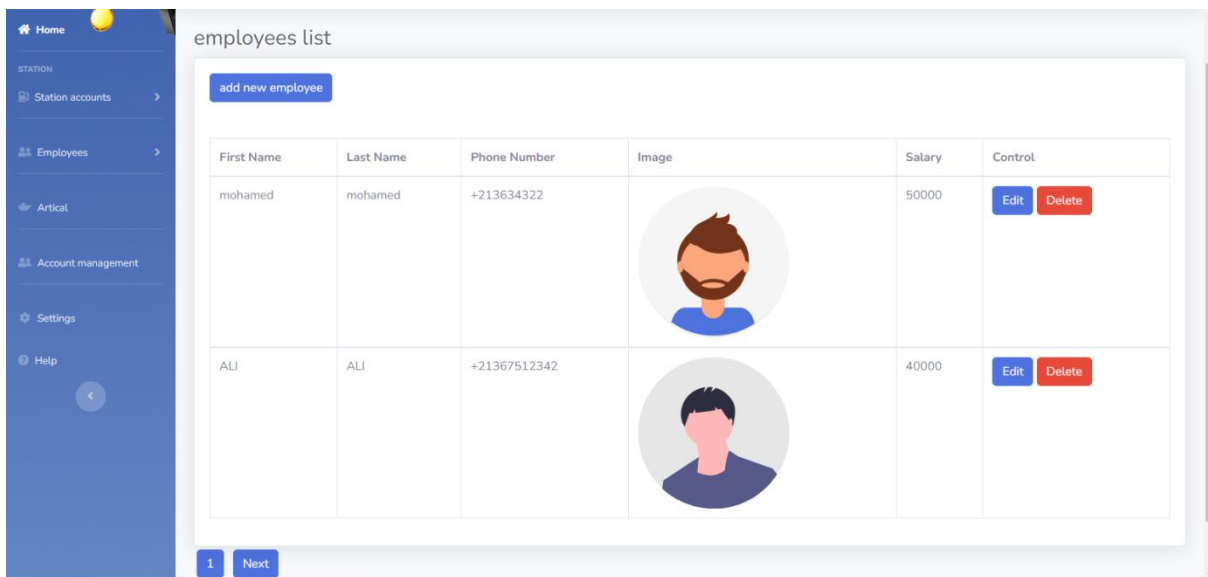
الشكل 3.13 : الصفحة الرئيسية للمسير

5.5.2. المواد:



الشكل 3.14 :المواد

5.5.3. قائمة العمال:



3.15. الشكل: العمال

5.6. التصميم المتجاوب:



3.16. الشكل: التصميم المتجاوب

6. الخاتمة:

قمنا خلال هذا الفصل بتعريف بيئة العمل وشرح اللغات والأدوات التي استعملناها في تطبيقنا، ثم انتقلنا إلى عرض أهم واجهات البرنامج، بعد الانتهاء من عرض الواجهات نكون قد أنهينا الشروحات اللازمة للتعريف ببرنامجنا وطريقة عمله.

7. الخاتمة العامة:

من خلال دراستنا لموضوع محطة بنزين "نفطال" و"الرضوان" بالوادي، اطلعنا على واقع التسيير في المحطتين وشخصنا الصعوبات التي تحول دون تسيير محكم للمهام والتدخلات، حيث حاولنا من خلال هذا التطبيق المنجز إيجاد حلول لها والتي نرجوا أن تساعد مسير المحطة في أداء عمله بشكل أفضل وأسهل.

8. الأفاق والتحسينات:

➤ من التحسينات الممكنة لهذا التطبيق هو أن يصبح تطبيق ويب تقدمي (prograssive web application) بحيث يتم بنائه كما هو الحال في مشاريع الويب ليعمل على جميع الأجهزة بمختلف مشغلاتها من جوالات و حواسيب مكتبية أو محمولة أو لوحية ، دون الحاجة لإختلاف طريقة البناء .

المراجع:

1. Cours génie logiciel 2022
2. كتاب تطبيق UML ترجمة خالد عباد الشقروني الرابط
www.nidam.net/sd/umlapl/index.html
3. ويكيبيديا