

بسم الله الرحمن الرحيم

جامعة الزعيم الأزهرى

كلية علوم الحاسوب و تقنية اطعومات

الدفعة 18

القسم : علوم الحاسوب



مشروع : مستكشف العالم

إعداد الطالب : حذيفه مصطفى محمد عثمان الشيخ

الباب الأول : الإطار العام للبحث

مقدمة عن المشكلة :

أحد المشاكل التي تواجه المواطنين و هي مشكلة التنقل و الحركة في حال عدم معرفة الطريقة أو الإتجاه , و قد يواجه الشخص صعوبة في تحديده مساره و موقعه من العالم , بالإضافة الي جهل الكثير من الناس بالمعلومات التي تخص منطقتهم أو مدينتهم أو دولتهم أو عالمهم نفسه , فيلجأ الكثير من الي البحوث و البرامج لإستخراج معلومات عن المدن و الدول التي يحتويها العالم . و يمكن حل هذه المشكلة بالإجابة عن التساؤلات التالية:

- ما هي المعلومات التي يجب توفرها حتى نغزي المستخدم أو المستفيد من النظام بالمعلومات الكافية ؟.

- ما هي المعلومات التي يجب على المستخدم إدخالها لكي م يتم تحديد موقعه بالضبط من العالم ؟.

و العديد من التساؤلات التي تساعد في حل هذه المشكلة , و الذي بدوره سيجعل العالم قرية صغيرة و بين يدي المستخدم , و يتيح له التجوال و التنقل بكل حرية و يسر .

أهمية البحث أو المشروع :

- يعتبر هذا البحث مرجع مهم للمستخدمين من المشروع و يشكل أهمية كبيرة للعاملين في مجالات البحوث .

- له أهمية كبيرة بالنسبة للمنظمات و المؤسسات الحكومية , حيث تستطيع تحديد الأماكن و جهات العمل المطلوبة .

- له أهمية كبيرة في عمليات التتبع و البحث عن اي شخص , و يستخدم هذا النظام في كثير من مراكز الشرطة و أمن , و يعمل على التتبع و المراقبة.

أهداف البحث أو المشروع :

- التعرف على مواقع الدول و المدن و القارات و عدد سكانها و مساحاتها و غيرها من المعلومات .
- تحديد مواقع الأماكن العامة و الخاصة .
- إدراج معلومات مع الأماكن العامة , مثل رقم هواتف الشرطة و الأسعاف , ليسهل على المستخدم الحصول عليها .
- إكتشاف المشاكل و المعوقات التي تحد من معرفة المواطنين بمناطقهم .و حلها.

الدراسات السابقة :

- تم إتخاذ عدة طرق للبحث عن الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع البحث , و التي عملت على تحليل المشكلة و وضع توصيات لمن يردي عمل دراسة أخرى حول المشروع , و قامت الدراسات السابقة بحل بعض المشاكل .
- من الدراسات السابقة يتضح أن هناك إهتمام كبير بفكرة هذا المشروع , و أن هناك تطور منزحف نحو العالم التقليدي , و هناك زحف تكنولوجي و فكري على عقول المواطنين و المستخدمين و المستفيدين الذي يساعدهم على ارقى بقميهم , و تسهيل عليهم أمور الحياة , و التي من أهمها هذه الدراسة أو هذا البحث , و لاذي كما قلنا سابقا يساعد على تحديد المواقع و تسهيل الوصول السريع الى المكان المحدد عن طريق إمتلاك هذا المشروع مبرمجاً بأي لغة من اللغات المعروفة.

الباب الثاني : الإطار النظري للبحث

نظم المعلومات:

يشهد العالم الآن زحفاً كبيراً من قبل النظم المعلوماتية , و تطوراً كبيراً في نظام , و عمل على هذا التطور على تطور المنظمات و المؤسسات , و التي هي الأخرى أصبح تعتمد على اعتماد كاملاً على النظم المحوسبة , و أصبحت طرق جمع المعلومات و البيانات تتم بسهولة و بطرق علمية و عملية .

و يحاول الباحث في أي دراسة يعتمد فيها على النظم المحوسبة و المعلوماتية , يحاول عكس ضوء التطور و التكنولوجيا السائر على بقية العالم , و يحاول إظهار الفروقات الشاسعة بين النظام اليدوي و النظام المحوسب.

تعريف النظام:

عبارة عن مجموعة من العناصر و الأجزاء التي تعمل مع بعضها البعض تحت ظل بيئة معينة لتحقيق أهداف محددة مسبقاً من قبل باني النظام . و يتكون أي النظام من : مدخلات و مخرجات و بيانات و معالجات م معلومات راجعة و علاقات بين البيانات ... الخ.

نظام مستكشف العالم الجغرافي :

وفي نظام مستكشف العالم هذا : المدخلات : هي مجموعة البيانات التي تتغير مع مرور الزمن (مثل عدد السكان) , و المخرجات أو المعلومات الراجعة : هي الخرائط و الموقع المراد البحث عنها , و العلاقات بين البيانات : هي علاقة الدول مع القارات , فهي تحتويها .

مكونات النظام:

مجموعة من الخرائط و المعلومات التي تعرض للمستخدم , حتى يستطيع التنقل و الحركة . بالإضافة الى مجموعة من الأدوات المرفقة . و تكون هذه الخرائط المذكورة مرسومة على مجموعة من الشاشات المصصمة من قبل المصمم .

الطريقة و الإجراءات:

منهجية البحث:

من اجل تحقيق أهداف الدراسة تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي والذي يعرف بأنه طريقة في البحث تتناول أحداث وظواهر وممارسات موجودة متاحة للدراسة والقياس كما هي دون تدخل الباحث في مجرياتها ويستطيع الباحث أن يتفاعل معها فيصفها ويحلها.

أدوات جمع المعلومات:

- الملاحظة : تم ملاحظة الصعوبة التي يواجهها الشخص في الوصول الى مكانه المطلوب , و يستغرق زمناً في عملية الوصول.

- الاختبارات : تم إجراء اختبار لشخصين أحدهم سائر مشيناً و يسأل المارة , و الثاني يحمل جهاز تحديد مواقع و برنامج المستكشف , و تم الوصول الأول للشخص حامل الجهاز.

الباب الثالث : التحليل

فكرة عن التحليل:

يعتبر التحليل -بمثابة طريقة لدراسة الظواهر تجزئ الشيء المدروس إلى وحدات متشابهة، إما بالتقسيم المادي وإما بالتفكير في أجزاء أو صفات الشيء المتميز كل على حدة.

مشكلة النظام الحالي:

النظام الحالي و هو عبارة عن وضع المعلومات الجغرافية عن العالم و القارات و الدوال في مستندات و حفظها في ملفات , و رسم الخرائط يدوياً و حفظها مع تلك الملفات , و التي تكون عرضه للتلف و الضياع , ووجود صعوبة في الحصول على معلومة معينة .

النظام المقترح :

النظام المقترح هو نظام مستكشف العالم الألكتروني , الذي يعمل على رسم الخرائط عن طريق الحاسوب و ادخال و حفظ المعلومات المتعلقة بأي قارة أو مدينة أو دولة , في قاعدة بيانات مخصصة .

مكونات النظام المقترح:

يتكون اي نظام من جزئين : مكونات مادية و مكونات برمجية .

- المكونات المادية:- جهاز حاسوب موصل بالإنترنت , جهاز تحديد المواقع GPS .

المكونات البرمجية :

- برامج تصميم الخرائط مثل Map Maker أو Free mind .

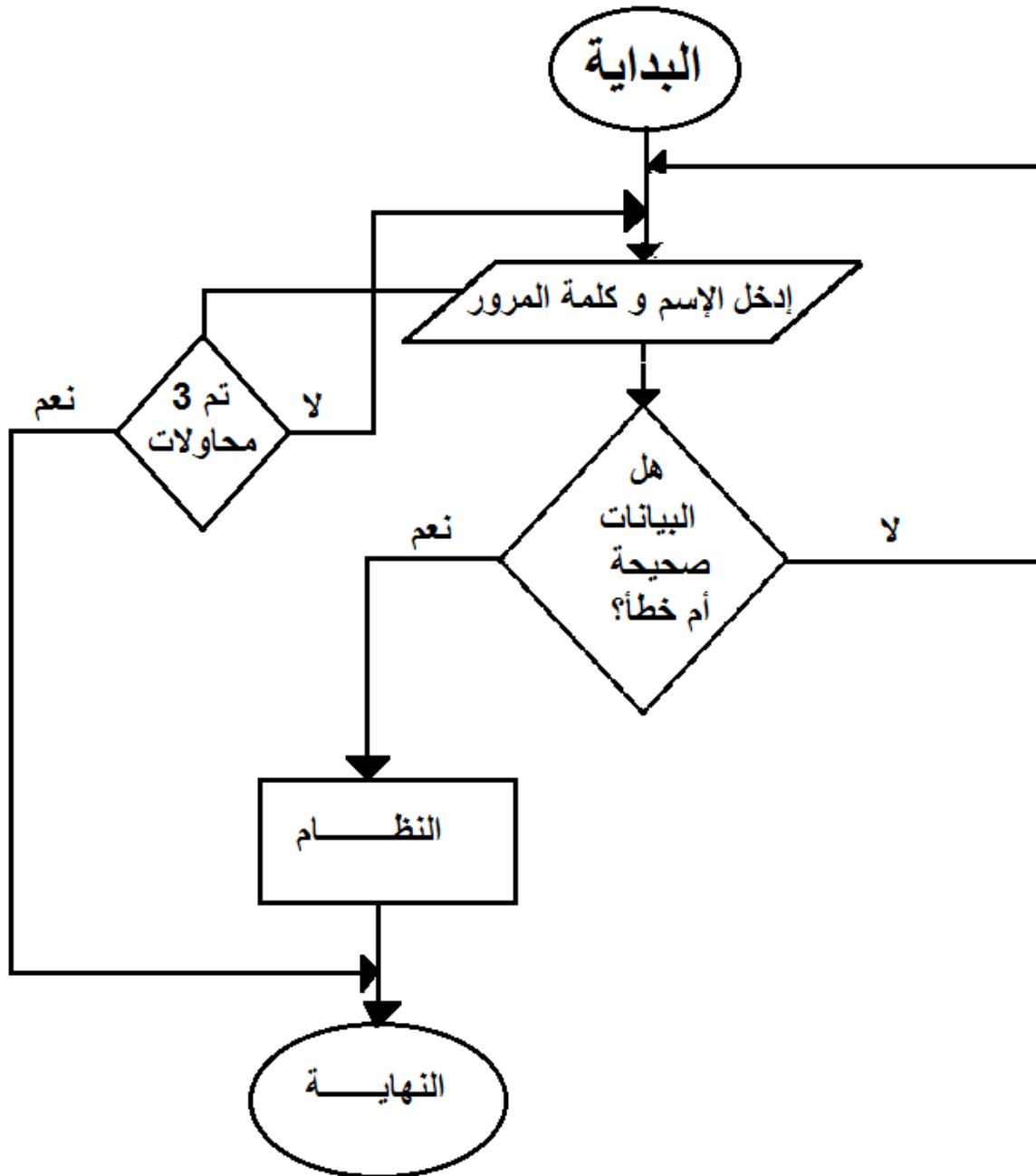
- قاعدة بيانات النظام :

قاعدة البيانات:

هي مجموعة من عناصر البيانات المنطقية المرتبطة مع بعضها البعض بعلاقة رياضية، وتتكون قاعدة البيانات من جدول واحد أو أكثر من جدول. ويتكون الجدول من سجل أو أكثر من سجل ويتكون السجل من حقل أو أكثر . و يتم استرجاع البيانات باستخدام أوامر من لغة للاستعلام حيث تعتبر معلومات تساعد في عملية اتخاذ القرار

نظام إدارة قواعد البيانات هو البرنامج الذي يتم من خلاله استرجاع البيانات، أو الإضافة أو التعديل عليها، أو حذفها، حيث يقوم البرنامج بالربط بين المستخدم وبين محرك قاعدة البيانات، لأداء تلك المهمة.

وفي حالة ما يكون هناك علاقة بين جداول قاعدة البيانات يسمى هذا بنظام قواعد البيانات العلائقية و الهدف الأساسي لقواعد البيانات هو التركيز على طريقة تنظيم البيانات وليس على التطبيقات الخاصة. أي أن الهدف الرئيسي لمصمم قاعدة البيانات هو تصميم البيانات بحيث تكون خالية من التكرار ويمكن استرجاعها وتعديلها والإضافة عليها دون المشاكل التي يمكن أن تحدث مع وجود التكرار فيها. يتم ذلك عن طريق ايجاد ثلاث مستويات من التجريد أو النماذج لقواعد البيانات تسمى نماذج التطبيق ,ويقصد بها جعل تركيبية البيانات أقرب للطبيعة التصنيفية.

خوارزمية لعملية الدخول لنظام:

جداول قاعدة البيانات:جدول القارات

رقم القارة	إسم القارة	عدد الدول	موقعها الجغرافي
1	آسيا	47	الشمال الشرقي
2	أوروبا	49	الشمال
3	أفريقيا	53	الجنوب
4	أمريكا الشمالية	23	الشمال الغربي
5	أمريكا الجنوبية	12	الجنوب الغربي
6	أستراليا	1	الجنوب الشرقي

جدول الدول : يتكون من : رقم الدولة و اسمها و عدد المدن , و الموقع الجغرافي بالنسبة للقارة الموجودة فيها , ورقم القارة , و عدد سكان الدولة.

جدول الدول

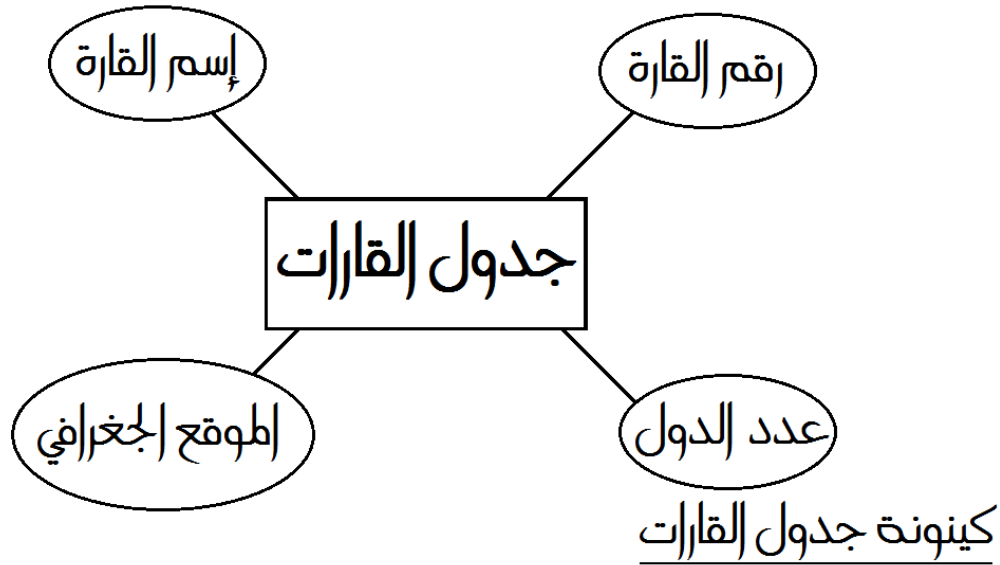
رقم الدولة	إسم الدولة	عدد المدن	الموقع الجغرافي	القارة	عدد السكان
1	السودان	32	شمال الشرقي	3	32 مليون
2	مصر	27	شمال إفريقيا	3	91 مليون
3	فرنسا	31	غرب أوروبا	2	65 مليون
4	إيطاليا	200	جنوب أوروبا	2	60 مليون

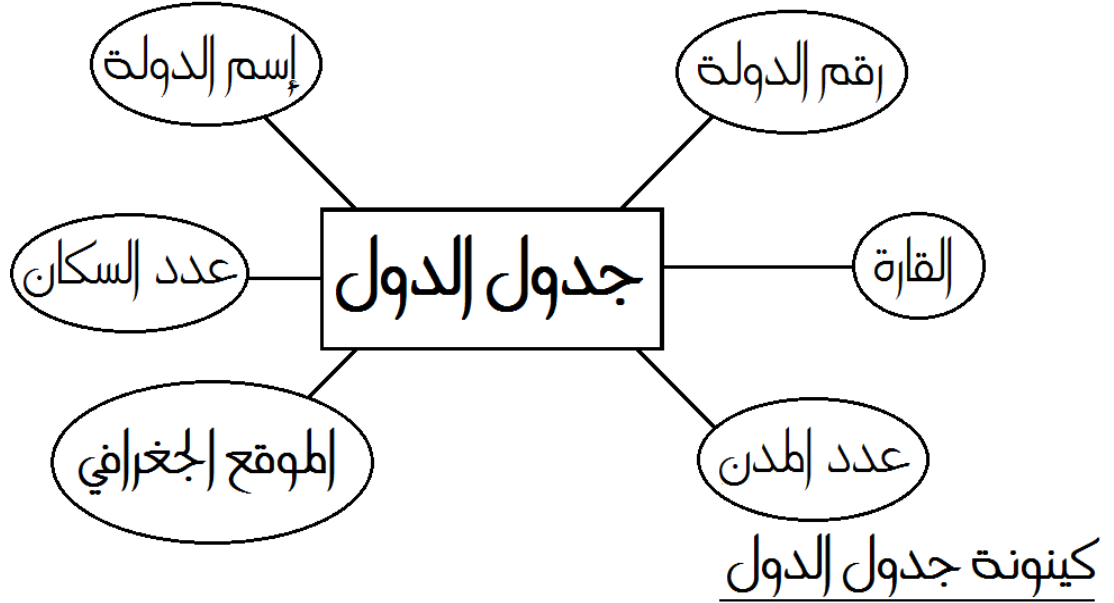
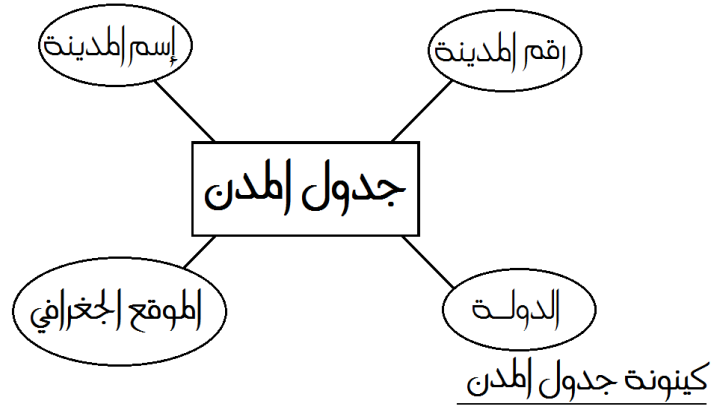
جدول المدن: يتكون من رقم المدينة واسمها و موقعها الجغرافي بالنسبة للدولة , و عدد الموجودة فيها.

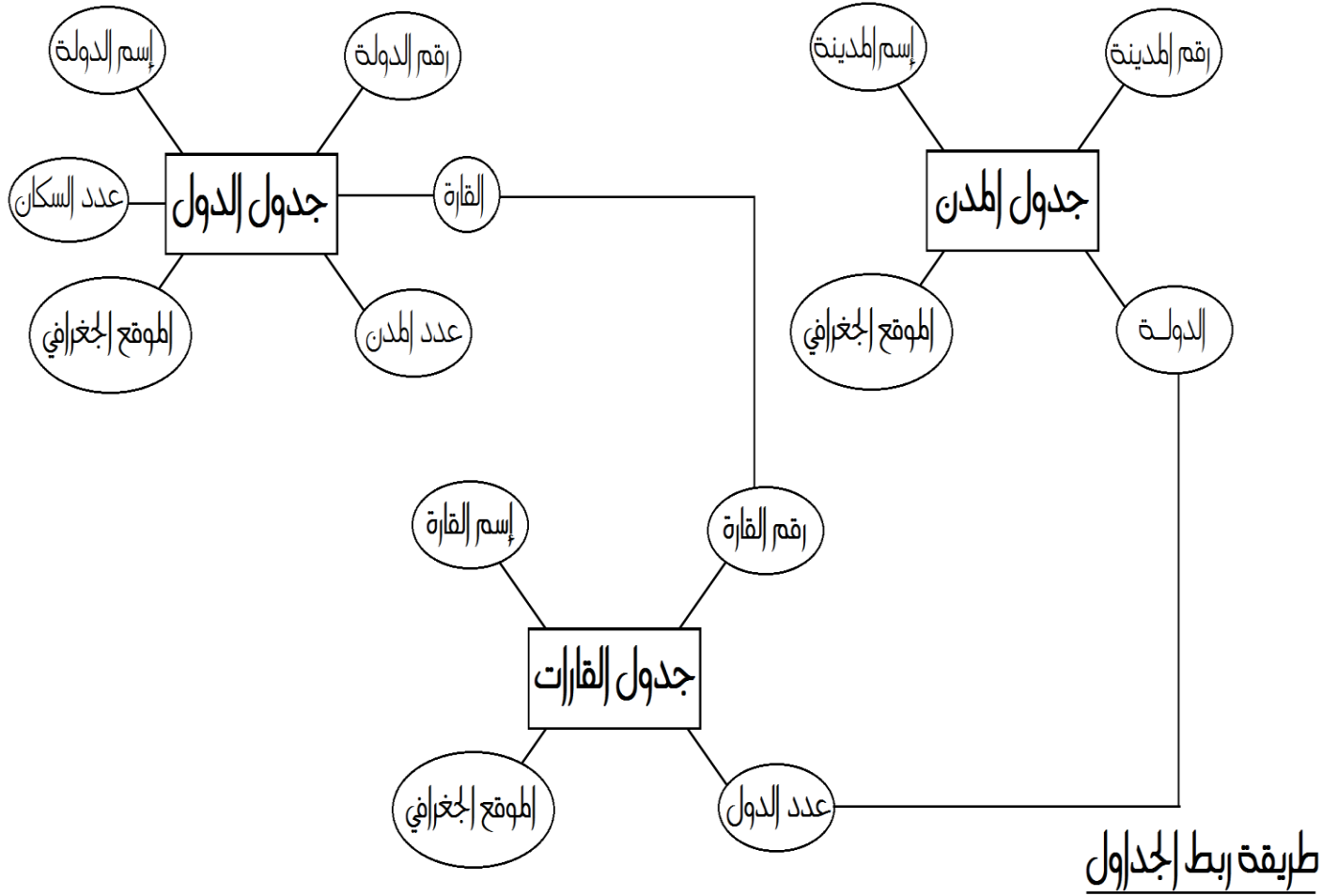
جدول المدن

رقم المدينة	إسم المدينة	الموقع الجغرافي	الدولة
1	القاهرة	جنوب مصر	28
2	الخرطوم	وسط السودان	31
3	واشنطن	الشمال الغربي للولايات المتحدة	53
4	روما	غرب إيطاليا	49

و يتم تحويل هذه الجداول الى مجموعة من الكينونات :







الباب الرابع : الإطار العملى للبحث

التصميم:

هو عملية التكوين والابتكار ,أي جمع عناصر من البيئة ووضعها في تكوين معين لإعطاء شئ له وظيفة أو مدلول والبعض يفرق بين التكوين والتصميم على أن التكوين جزء من عملية التصميم لأن التصميم يتدخل فيه الفكر الإنساني والخبرات الشخصية ..

- و يتكون تصميم هذا النظام من مجموعة من الشاشات المساعدة على التجول داخل النظام .

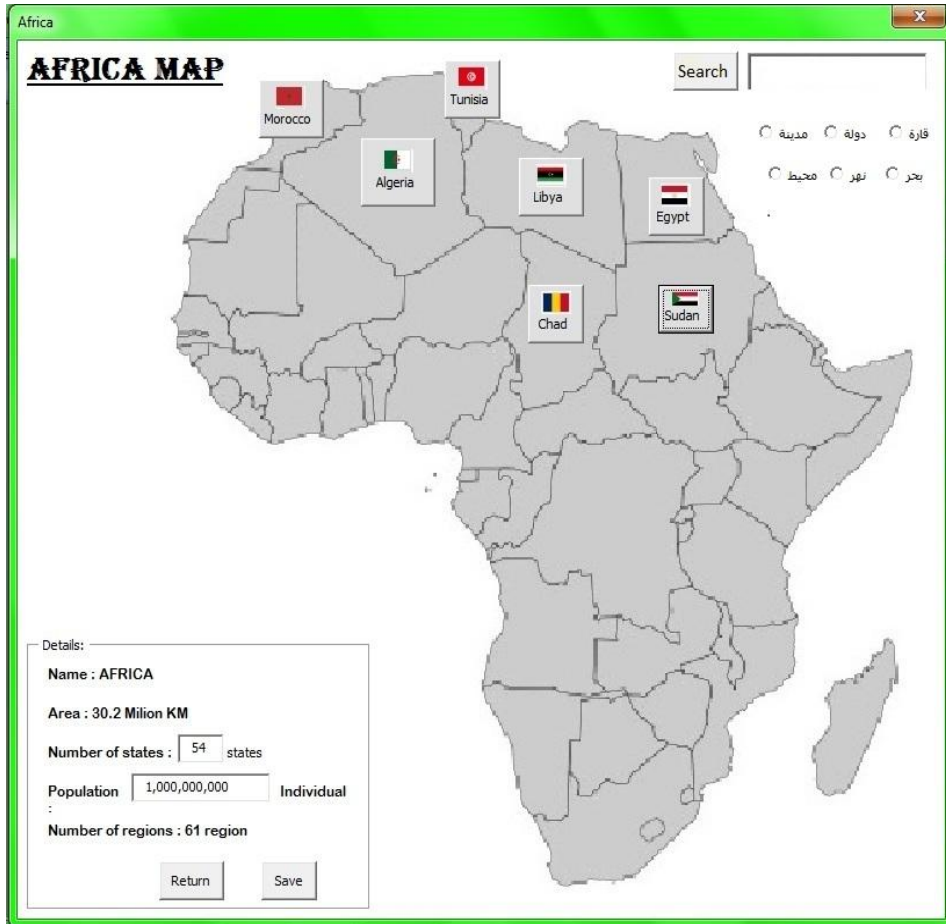
أولا : شاشة الدخول:

The screenshot shows a login window titled 'WORLD EXPLORER'. It features a green title bar with the text 'Login Windows' and a close button. The main content area is white and contains the text 'WORLD EXPLORER' at the top left. To the right of the text is a globe showing the world map. Below the globe are two input fields: 'User Name:' and 'Password:'. At the bottom are two buttons: 'Login' and 'Registrar'.

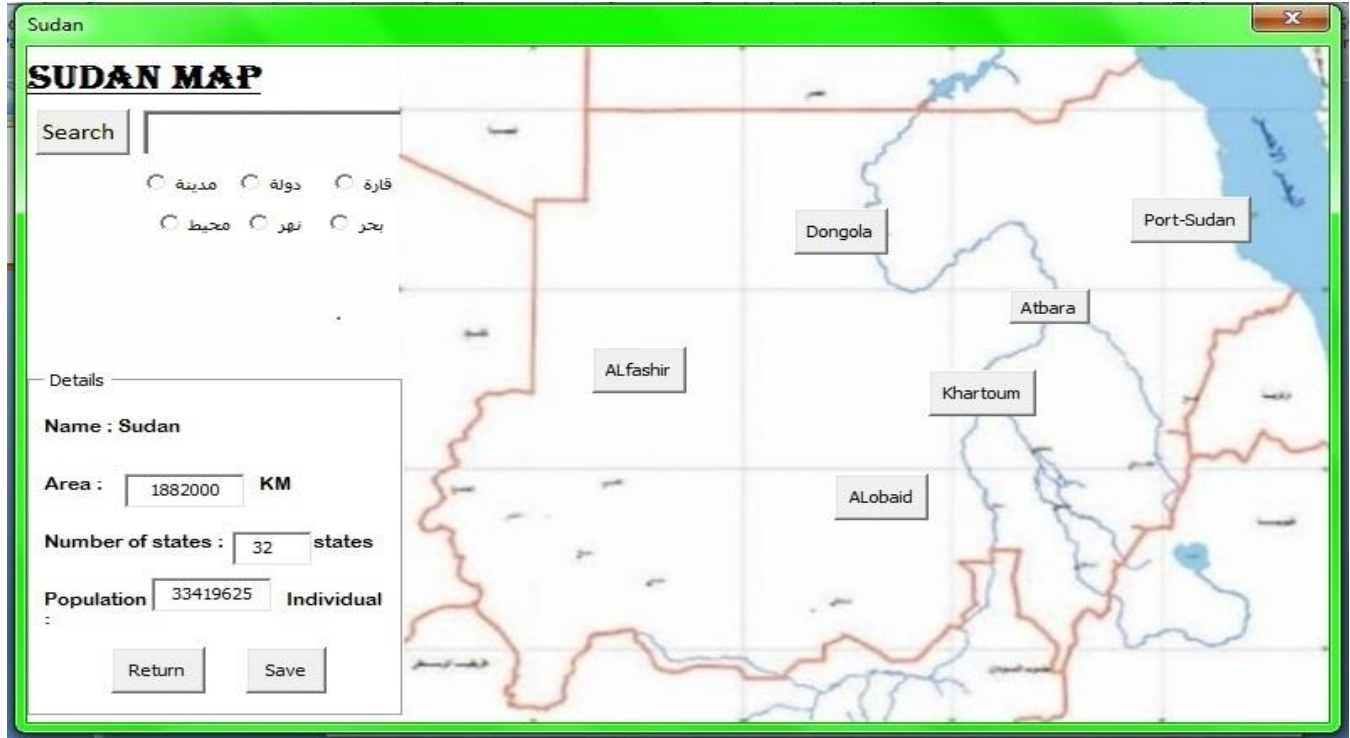
شاشة العالم:



مثلا :شاشة قارة إفريقيا:



مثلا: شاشة دولة السودان :



ملخص المشروع:

يتلخص المشروع في أنه أحد المشاريع المهمة في حياة الناس و التي تعمل على تسهيلها و تنمية قدراته الادراكية و السلوكية و الفهمية , و يسهل على الانسان التجول و التنقل عبر المدن و القارات, و يستخدم في حالة السفر الى اماكن بعيدة و جديدة على الأنسان .

التوصيات:

- توفير أجهزة تحديد المواقع , و نظام المستكشف الالكتروني لكل مواطن بقدر الامكان .

- إضافة معلومات أكثر عن الدولة أو القارة أو المدينة.