



تطبيق دليل النقل الذكي للمواصلات العامة في ولاية الخرطوم

باستخدام مفهوم مخططات رحلات النقل العام

**Application smart transportation guide for public transportation for
Khartoum State
Using transit trip planner**

ندى عبدالله سليمان محمد

ملجستير في تقانة المعلومات

البريد الالكتروني: Nadaa.phd@gmail.com

كلية علوم الحاسوب وتقانة والمعلومات-جامعة النيلين

الخرطوم، السودان

المستخلص

الكلمات المفتاحية: أنظمة النقل الذكية، دليل النقل الذكي

Abstract

The problem of the study lies in the lack of knowledge of the places of public transport and the many changes that occur in it from the change of tariff and location. Therefore, the study aimed to provide a reliable transportation guide for public transport users according to their different choices, to save money, time, and effort wasted during the wrong movement between stations, to facilitate the arrival of citizens and others to their destinations, and to know their transportation tariffs. An Android application has been created that uses the Google Map service. The application mainly does the following: Knowing the positions in Khartoum State and their geographical location on Google Map, knowing the lines in each position, knowing the stations for each line and the location of these stations and knowing the cost (tariff) for each line in the parking lot. The researcher used the descriptive and analytical method, whereby information and data that help solve the problem were collected through books, articles, magazines, scientific papers, maps, pictures and the web, any of the various scientific sources, and the study also relied on conducting surveys and interviews with workers at the Ministry of Transportation and Infrastructure to collect requirements. In addition, previous studies and similar applications implemented in other cities were searched to identify the techniques and tools used for requirements analysis. UML was also used for layouts and

screen design, and PHP, JAVA and MYSQL were used for database construction and design.

Keywords: Intelligent Transport Systems, smart transportation guide

1-مقدمة

2-الدراسات السابقة

1-2 نظام استشاري للتنقل الشخصي في مدينة متجولة

2-2 مخطط رحلة النقل العام والمرتب

2-3 مخططات الرحلات المستخدمة في وسائل النقل العام

3- مفهوم أنظمة النقل الذكية (Intelligent Transport Systems):

4- المنهجية:

4-1 مرحلة جمع البيانات:

وكانت البيانات التي حصلت عليها كالآتي:

4-2 الحل المقترح:

4-3 تحليل المخرجات:

4-3-1 تنقسم مخرجات هذا النظام الى مخرجات خاصة بالتطبيق (مستخدم):

4-3-2 مخرجات خاصة بالموقع الالكتروني (المدير):

4-4 تحليل المخرجات:

4-4-1 المدخلات وأسباب اختيارها:

اسم المدخل	سبب اختيار المدخل

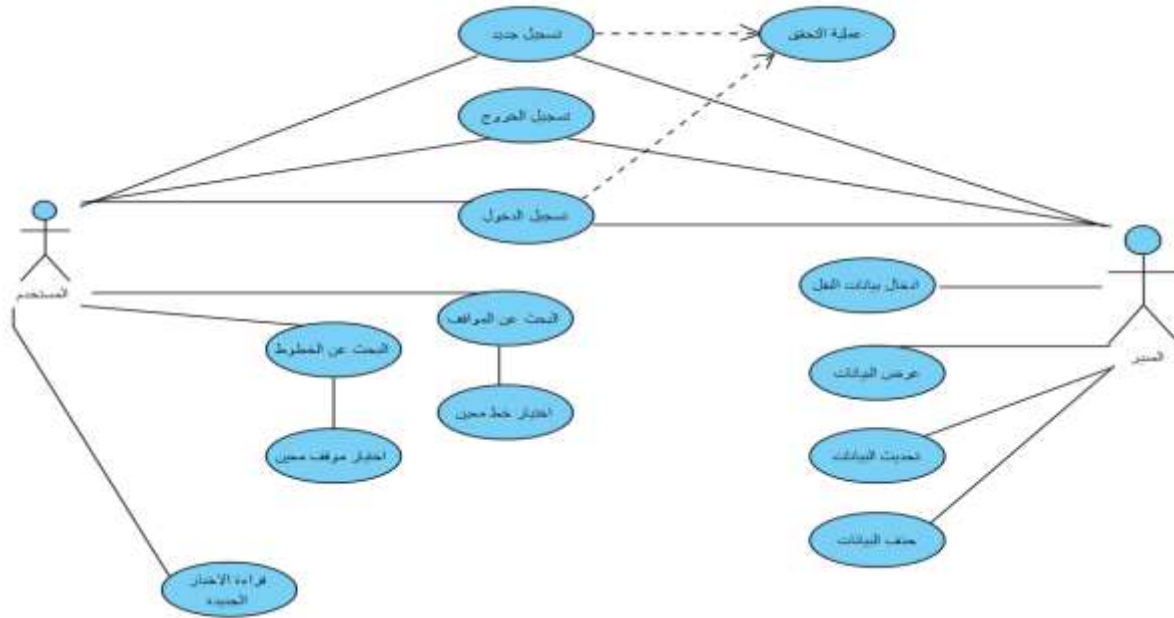
4-4-2 مدير قاعدة البيانات يسمح له النظام بالآتي:

3-4-4 مستخدم التطبيق يسمح له بالآتي:

4-5 لغة النمذجة الموحدة (UML):

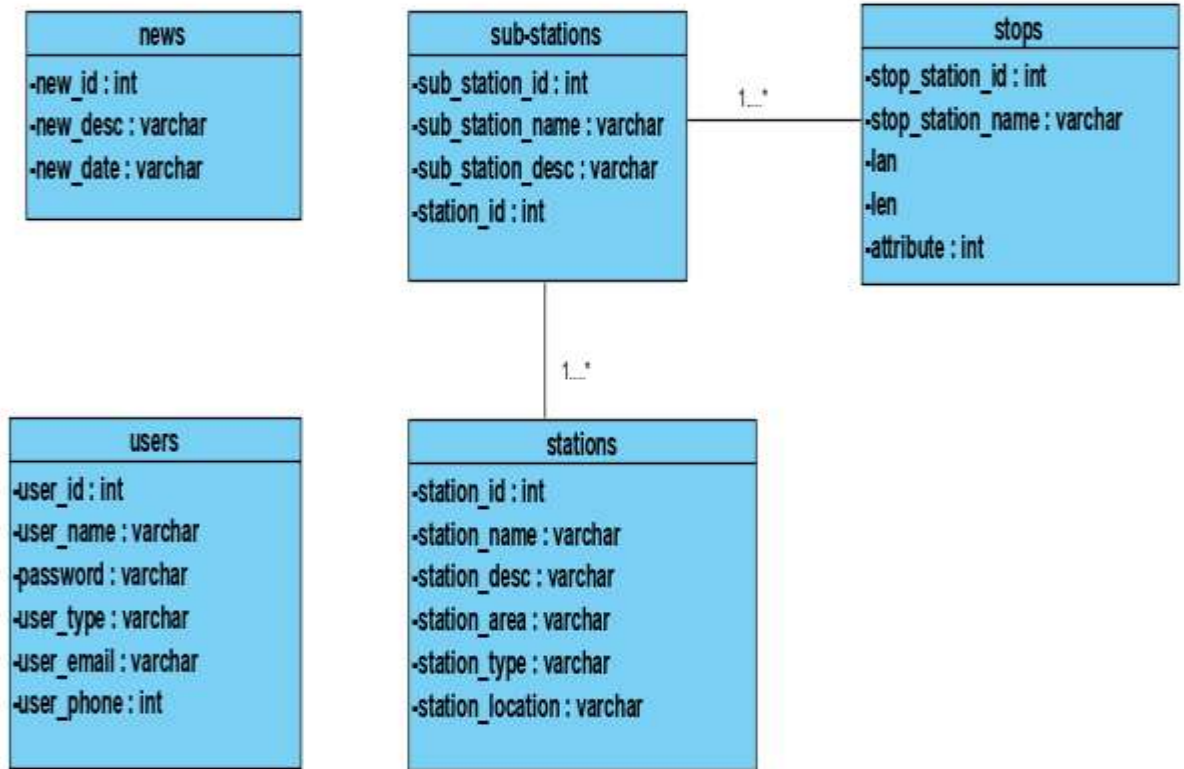
4-5-1 مخطط حالة الاستخدام Use case diagram:

شكل رقم (1) حالات الاستخدام في النظام



المصدر (الباحث)

2-5-4 مخطط الفئات (الأصناف) :Class Diagram

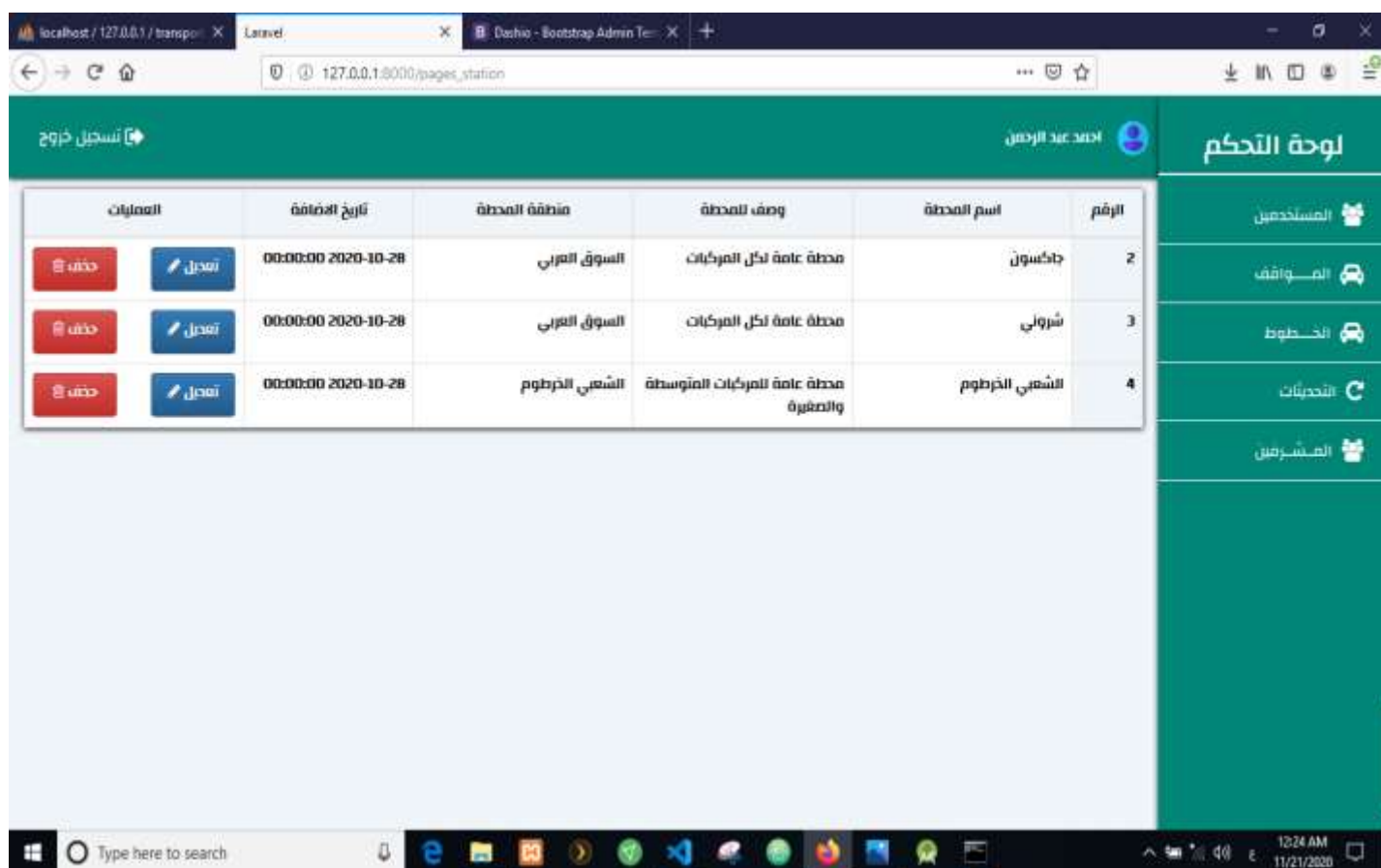


شكل رقم (2) مخطط الاصناف Class Diagram

المصدر (الباحث)

5-تنفيذ النظام

شكل رقم (3) تنفيذ شاشة عرض المواقع لمدير النظام



The screenshot shows a web application interface. At the top, there's a header with a green bar containing the text 'لوحة التحكم' (Control Panel) and a user profile icon. Below the header is a table with the following columns: 'الرقم' (Number), 'اسم المحطة' (Station Name), 'وصف للمحطة' (Station Description), 'منطقة المحطة' (Station Area), 'تاريخ الاضافة' (Add Date), and 'العمليات' (Operations). The table contains three rows of data. To the right of the table is a sidebar with a green background and white text, listing various navigation options with icons: 'المستخدمين' (Users), 'المواقف' (Stations), 'الخطوط' (Routes), 'التحديثات' (Updates), and 'المشرفين' (Admins). At the bottom of the page, there's a Windows taskbar with the date and time '12:24 AM 11/21/2020'.

الرقم	اسم المحطة	وصف للمحطة	منطقة المحطة	تاريخ الاضافة	العمليات
2	جاكسون	محطة عامة لكل المركبات	السوق العربي	00:00:00 2020-10-28	تعديل حذف
3	شروبي	محطة عامة لكل المركبات	السوق العربي	00:00:00 2020-10-28	تعديل حذف
4	الشعبي الخرطوم	محطة عامة للمركبات المتوسطة والصغيرة	الشعبي الخرطوم	00:00:00 2020-10-28	تعديل حذف

المصدر (الباحث)

شكل رقم (4) تنفيذ شاشة عرض الخطوط لمدير النظام

العمليات	الموقف	وصف لخط السير	اسم خط السير	الرقم
تعديل حذف	جاكسون	من الخطوط الطويلة	الكلاكة العربي	1
تعديل حذف	الشعبي الخرطوم	من الخطوط الطويلة	الشعبي الخرطوم الشعبي احمرمان	2
تعديل حذف	الشعبي الخرطوم	من الخطوط الطويلة	الشعبي الخرطوم الشعبي احمرمان	3

المصدر (الباحث)

شكل رقم (5) تنفيذ شاشة عرض قائمة المواقع لمستخدم التطبيق



المصدر (الباحث)

شاشة عرض الموقف
لمستخدم التطبيق

شكل رقم (6) تنفيذ
على خريطة قوغل



المصدر (الباحث)

شكل رقم (7) تنفيذ شاشة عرض الخطوط لمستخدم التطبيق



المصدر (الباحث)

6-النتائج:

النتائج التي تم التوصل عليها بناءً على اختبار النظام:

7-التوصيات:

8-الخاتمة:

9-المراجع:

.2017

[3] مهندس عبدالحميد بسيوني، أساسيات هندسة البرمجيات، دار أجيال المستقبل للطباعة والنشر- مصر، الطبعة الاولى 2005م

[5] Zear, Aditi, Pradeep Kumar Singh, and Yashwant Singh. "Intelligent transport System: a progressive review." Indian Journal of Science and Technology9.32 (2016)

[6] Gytis Tumas and Francesco Ricci (2009) “Personalized Mobile City Transport Advisory System”pp 173-183

[7] Nir Erez, Ness Ziona, Roy Bick, Kfar Saba, Yovav Meydad, and Kfar Mordechai “Public and ordered transportation trip planning” U.S. Patent:2016/0231129 A1, issued Date: Aug. 11, 2016

[8] Patrick Ștefănescu et al (2014)”Trip planners used in public transportation. Case study on the city of Timișoara” International Symposium in Managemen

