****

**Al-Isra University**

**Faculty of IT**

**Department of Computer Science**

**جــامـعـة الإسراء**

**كـليـة تكـنولوجيـا المعلومـات**

**قـســم هندسة البرمجيات**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Department:**  **SE** | **Assignment:**  **#2** | **Date:**  **5/11/2023** |
| **Semester:**  **first** | **Year:**  **2023/2024** | **Instructor**  **Ikhlas AL Mukahel** |
| **Course No.:**  **6034155** | **Course Name:**  **Software Quality Assurance** | **Section:**  **1** |
| **Student No.:**  **Ad0068** | **Student Name:**  **محمد غسان القنبر** | **Submission date:**  **10/11/2023** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Question No. | Mark | |
| Max | Score |
| 1 | **8** |  |
| 2 | **7** |  |
| **Total Mark** | **15** |  |

**Activity 1: Software Quality Factor.**

**Q:1 What quality factors are missing ?**

**س: 1 ما هي عوامل الجودة المفقودة؟**

1. The overtime salary for our staff is calculated incorrectly

1. يتم احتساب راتب العمل الإضافي لموظفينا بشكل غير صحيح

* Correctness الصواب

1. New system for employees attendance was introduced but payroll systems needs a major modification to work with the new system

2. تم إدخال نظام جديد لحضور الموظفين ولكن أنظمة الرواتب تحتاج إلى تعديل كبير لتعمل مع النظام الجديد

* Flexibility المرونة

1. The mobile battery cannot work for more than two hours after the light payroll system was installed.

3. بطارية الجوال لا يمكن أن تعمل لأكثر من ساعتين بعد تركيب نظام الرواتب الخفيف.

* Reliability الموثوقية

1. The company has decided to move to the web to use their payroll system. However the existing system cannot work on the web and a new system should be implemented

4. قررت الشركة الانتقال إلى الويب لاستخدام نظام الرواتب الخاص بها. ومع ذلك، لا يمكن للنظام الحالي العمل على الويب ويجب تنفيذ نظام جديد

* Portability قابلية النقل

1. Payroll cannot be produced on time because the system is slow and can calculate the salaries of 100 employee per hour while our employees now are more than 2000. Because of the increase of number of employees, the system fails at least three times a day.

5. لا يمكن إصدار الرواتب في الوقت المحدد لأن النظام بطيء ويمكنه حساب رواتب 100 موظف في الساعة بينما عدد موظفينا الآن أكثر من 2000. وبسبب زيادة عدد الموظفين يفشل النظام ثلاث مرات على الأقل في اليوم .

* Efficiency الكفاءة

1. Several bugs were found and reported in the system. It seems that not enough TESTING was done before system deployment.

6. تم العثور على العديد من الأخطاء والإبلاغ عنها في النظام. يبدو أنه لم يتم إجراء اختبارات كافية قبل نشر النظام.

* Testability قابلية الاختبار

1. Help disk team noticed that when a user reports a bug in the system, it takes up to two days to detect and fix that problem.

7. لاحظ فريق قرص المساعدة أنه عندما يقوم المستخدم بالإبلاغ عن خطأ في النظام، يستغرق الأمر ما يصل إلى يومين لاكتشاف هذه المشكلة وإصلاحها.

* Maintainability قابلية الصيانة

1. Our development has developed a billing system two years ago. Now we have a contract to build staff tracking and reporting system. There are many similar functions in both system but we have to start to develop every function from scratch

8. لقد طور تطويرنا نظام الفوترة منذ عامين. الآن لدينا عقد لبناء نظام تتبع الموظفين وإعداد التقارير. هناك العديد من الوظائف المتشابهة في كلا النظامين ولكن علينا أن نبدأ في تطوير كل وظيفة من الصفر

* Reusability قابلية إعادة الاستخدام

**Q:2 Read the following requirements for an HR application. What is wrong with them? Reformulate these requirements to be of a better quality**

**س:2 اقرأ المتطلبات التالية لتطبيق الموارد البشرية. ما هو الخاطئ معهم؟ إعادة صياغة هذه المتطلبات لتكون ذات جودة أفضل**

1. • Overtime for employees should be calculated correctly.

1. ينبغي حساب العمل الإضافي للموظفين بشكل صحيح.

* The system must accurately calculate overtime for employees based on predefined rules and regulations.
* يجب أن يقوم النظام باحتساب ساعات العمل الإضافية للموظفين بشكل دقيق بناءً على قواعد وأنظمة محددة مسبقًا.

1. • HR staff should be able to learn system very easily

2. يجب أن يكون موظفو الموارد البشرية قادرين على تعلم النظام بسهولة بالغة

* The system should have an intuitive and user-friendly interface to facilitate easy learning for HR staff with minimal training.
* يجب أن يتمتع النظام بواجهة بديهية وسهلة الاستخدام لتسهيل التعلم السهل لموظفي الموارد البشرية مع الحد الأدنى من التدريب.

1. • The mobile version of the system should not consume mobile battery

3. يجب ألا تستهلك النسخة المحمولة من النظام بطارية الهاتف المحمول

* The mobile version of the system should be optimized to minimize battery consumption while maintaining full functionality.
* ينبغي تحسين النسخة المحمولة من النظام لتقليل استهلاك البطارية مع الحفاظ على الوظائف الكاملة.

1. • Maintenance and bug removal requests should not take a long time.

4. يجب ألا تستغرق طلبات الصيانة وإزالة الأخطاء وقتًا طويلاً.

* The system should have efficient processes in place to promptly address maintenance and bug removal requests, ensuring minimal downtime.
* يجب أن يتمتع النظام بعمليات فعالة لمعالجة طلبات الصيانة وإزالة الأخطاء على الفور، مما يضمن الحد الأدنى من وقت التوقف عن العمل.

1. • System should not be in failure mode for long periods

5. يجب ألا يبقى النظام في وضع الفشل لفترات طويلة

* The system should maintain high availability, minimizing the duration of any failure modes to ensure uninterrupted service.
* يجب أن يحافظ النظام على توافرية عالية، مما يقلل من مدة أي أوضاع فشل لضمان عدم انقطاع الخدمة.

1. • In the future, system might be moved to other environments.

6. في المستقبل، قد يتم نقل النظام إلى بيئات أخرى.

* The system should be designed with future scalability in mind, allowing for seamless migration to other environments if required.
* ينبغي تصميم النظام مع أخذ قابلية التوسع المستقبلية في الاعتبار، مما يسمح بالانتقال السلس إلى بيئات أخرى إذا لزم الأمر.

1. • Employees should be able to access their information.

7. ينبغي أن يكون الموظفون قادرين على الوصول إلى المعلومات الخاصة بهم.

* The system should provide a secure and user-friendly interface for employees to access and manage their personal information
* يجب أن يوفر النظام واجهة آمنة وسهلة الاستخدام للموظفين للوصول إلى معلوماتهم الشخصية وإدارتها..

**GOOD LUCK ☺**