

ПРОГРАМНИЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ЕКСПЕРТНОГО ОЦІНЮВАННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ПРИДАТНОСТІ СИСТЕМ

Крепич С.Я.¹⁾, Співак І.Я.²⁾, Баюрський А.Р.³⁾, Філь Д.Т.⁴⁾

Західноукраїнський національний університет

¹⁾ к.т.н., доцент; ²⁾ к.т.н., доцент; ³⁾ аспірант; ⁴⁾ студент

I. Постановка проблеми

Збільшення із кожним роком кількості програмних систем веде до збільшення досліджень проблеми забезпечення їх функціональної придатності [1-3], як однієї із найважливіших характеристик якості програмних систем. Досить непогано зарекомендував себе, по відношенню до дослідження функціональної придатності розроблюваних систем, метод експертного оцінювання[4-5]. Особливості даного методу широко розписані авторами у численних працях, зокрема [6]. На даний момент при застосуванні методу експертного оцінювання для визначення функціональної придатності систем постає завдання визначення таких експертів, чи груп експертів, думка яких є важливим комбінованим фактором оцінки системи. Звідси розробка програмного комплексу для експертного оцінювання функціональної придатності систем є актуальним завданням, для можливості організації злагодженого, структурованого та коректного процесу оцінювання систем, а також збору статистичних даних різної природи для подальшого опрацювання.

II. Мета роботи

Метою дослідження є розробка програмного комплексу для задачі експертного оцінювання якості розроблюваних систем.

III. Програмна реалізація

Спираючись на вище описане, розглянемо які ж основні функціональні вимоги ставляться до розроблюваного програмного комплексу за допомогою діаграми варіантів використання, представленій на рисунку 1.

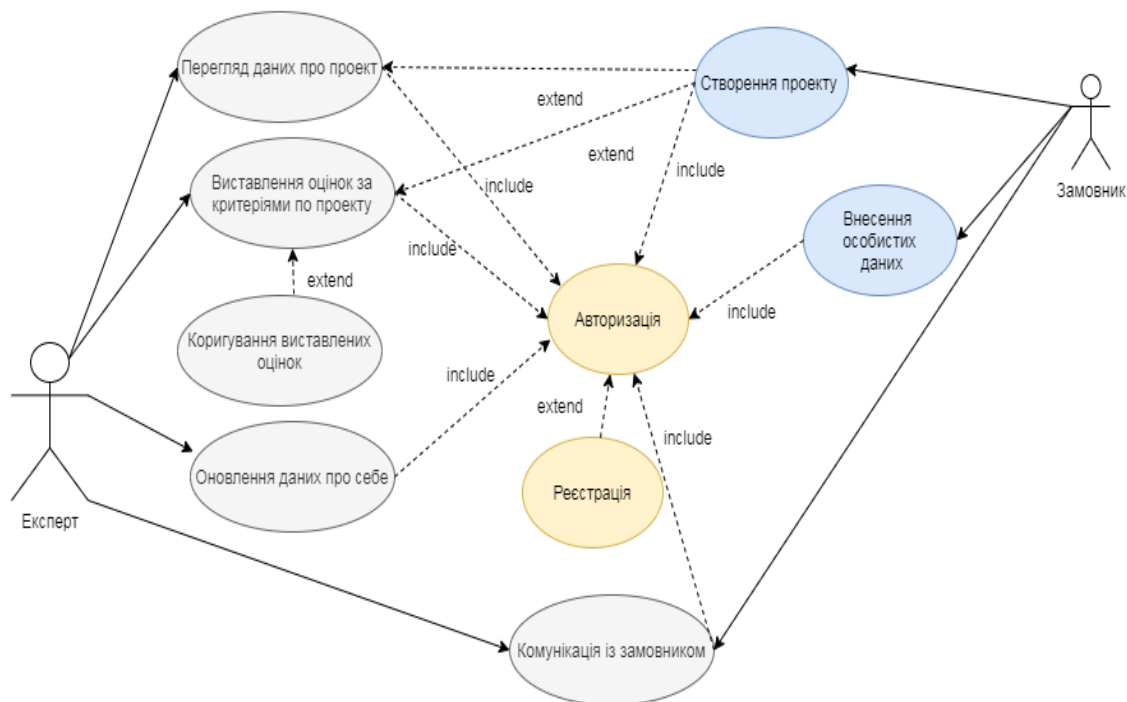


Рисунок 1 – Діаграма варіантів використання розроблюваного програмного комплексу

Отже коротко охарактеризуємо основні функціональні можливості, які надаються користувачам розроблюваного програмного комплексу для експертного оцінювання функціональної придатності систем.

Загалом у системі виділятиметься чотири види користувачів, зокрема:

- адміністратор;
- замовник, тобто користувач, який прагне оцінити функціональну придатність вже розробленого власного продукту, або продукту, який знаходиться на стадії проекту;
- експерт;
- кінцевий користувач – дану категорію виділяють лише для оцінювання програмних систем, які вже знаходяться в загальній експлуатації, для співставлення оцінок виставлених експертами.

Ролі адміністратора є загальновідомими, тому на діаграмі даний тип користувача відсутній. Також відсутній кінцевий користувач, який, у випадку оцінювання розробленого проекту на етапі експлуатації, має ті самі функціональні можливості, що і експерт.

Далі опишемо основні функціональні вимоги, які ставляться до розроблюваного програмного забезпечення. Отже у програмному комплексі мають бути реалізовано такий функціонал, зокрема:

- форма реєстрації та авторизації, які є основними у будь-якій системі, для забезпечення мінімального рівня безпеки розроблюваного програмного комплексу;
- внесення особистих даних – тобто можливість замовника вносити необхідні для його ідентифікації як фізичної чи юридичної особи дані, такі як податковий номер, паспортні дані тощо;
- створення проекту – внесення замовником даних про проект чи систему, функціональну придатність якої він прагне оцінити. Це, як мінімум, має бути детальний опис системи, її основна мета, призначення, цілі, задачі тощо. Графічні матеріали та розрахунки, а також всі можливі графічні нотації для більш детального розуміння важливості проекту та адекватного оцінювання експертами рівня його функціональної придатності;
- комунікація із замовником – форма для листування із замовником для уточнення певних неточностей чи непорозумінь пов'язаних із оцінюваним проектом;
- перегляд даних про проект – тобто можливість експерта переглядати надані замовником дані про проект;
- внесення оцінок за критеріями по проекту – форма для безпосереднього виставлення експертом його власних оцінок за запропонованими замовником критеріями по проекту;
- коригування виставлених оцінок – тобто можливість виправлення виставлених оцінок по проекту, але лише до певного терміну їх кінцевого погодження;
- оновлення даних про себе – форма для внесення особистих даних та можливості їх поновлення у разі необхідності.

Висновки

У роботі визначено, що для вирішення завдання визначення таких експертів, чи груп експертів, думка яких є важливим комбінованим фактором оцінки системи доцільно розробити програмний комплекс для експертного оцінювання функціональної придатності систем, для можливості організації злагодженого, структурованого та коректного процесу оцінювання систем, а також збору статистичних даних різної природи для подальшого опрацювання.

Список використаних джерел

1. Крепич С.Я. Моделювання та забезпечення функціональної придатності статичних систем методами аналізу інтервальних даних / дисертація на здобуття наук.ступ. к.т.н. – Тернопіль, 2016. – 166с.
2. Крепич С.Я. Програмний комплекс оцінювання функціональної придатності пристроїв при заданих допустимих значеннях вихідних характеристик та допусків на параметри їх елементів. *Сучасні комп'ютерні інформаційні технології: Матеріали V Всеукраїнської школи-семінару молодих вчених і студентів АСІТ'2015.* – Тернопіль: ТНЕУ, 2015. – С. 23-25.
3. Yu.Bobalo, P.Stakhiv, S. Krepych, M.Dyvak. Evaluation of functional device suitability, with considering of random technological deviations of the parameters from the nominal and process of component aging. *Przegld Elektrotechniczny*, Warszawa, Poland, Vol 2014, Nr 4, 2014. – P.224-228

Construction Of The Criterion For The Agree Of Expert Groups Estimates Based On Analysis Of Interval Data. *2018 International Scientific-Practical Conference Problems of Infocommunications Science and Technology*, Kharkiv, pp.261-264.
Construction of a criterion for assessing the level of objectivity of experts based on a modified interval expert appraisal method. *2019 IEEE International Scientific-Practical Conference: Problems of Infocommunications Science and Technology, PIC S and T 2019 – Proceedings*, Kyiv, pp.311-314.