МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІЕХНІКА"

ІНСТИТУТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ ОСВІТИ



**Лабораторна робота №3**

*з дисципліни*

***«Аналіз продуктивності ПЗ»***

*на тему:*

# «Кількісний аналіз ризиків веб-ресурсу для туризму «GuideMe»

Виконав: студент ІПДО

спеціальності 7.05010301

«Програмне забезпечення систем»

групи ПЗС-31

Гринчук Т.А.

Прийняв:

доцент Білас О.Є.

Львів - 2015

# Тема: Кількісний аналіз ризиків веб-ресурсу для туризму «GuideMe. Побудова дерева рішень.

# Мета: Навчитися визначати ймовірність та вплив ризиків на програмну систему/проект. Ознайомитись з принципами побудови дерева рішень на основі кількісного аналізу.

# Теоретичні відомості

Ризик проекту - це невизначена подія або умова, яка в разі виникнення має позитивний або негативний вплив щонайменше на одну з цілей проекту, наприклад терміни, вартість, зміст або якість. Ризик може бути викликаний однією або декількома причинами і в разі виникнення може впливати на один або декілька чинників.

Кількісний аналіз ризиків - кількісний аналіз потенційного впливу ідентифікованих ризиків на загальні цілі проекту.

Причиною виникнення ризику є невизначеність, яка присутня у всіх проектах. Відомі ризики - це ті ризики, які ідентифіковані і піддані аналізу. У відношення таких ризиків можна спланувати відповідні дії за допомогою процесів, описаних в цьому розділі. Але для невідомих ризиків спланувати відповідні дії неможливо. У таких випадках розумним рішенням для команди проекту є виділення загального резерву на непередбачені обставини, в який будуть включені ці невідомі ризики, а також всі відомі ризики, для яких розробка конкретних заходів реагування не представляється економічно ефективною чи можливою.

Кількісний аналіз ризиків зазвичай виконується для ризиків, які були кваліфіковані в результаті якісного аналізу. При кількісному аналізі також оцінюються ймовірності виникнення ризиків і розміри збитку / вигоди; тут аналізуються ризики, що мають високі та помірні ранги. Вибір методів аналізу визначається для кожного проекту і залежить від наявності часу і від бюджету.

Вихідною інформацією для кількісного аналізу ризиків є

* + - * Активи організаційного процесу;
      * Опис змісту проекту;
      * Стан управління ризиками;
      * Реєстр ризиків;
      * Стан управління проектом.

Найбільш поширеним методом кількісного аналізу є аналіз дерева рішень

Дерево рішень - це графічний інструмент для аналізу проектних ситуацій, які перебувають під впливом ризику. Дерево рішень описує розглянуту ситуацію з урахуванням кожної з наявних можливостей вибору і можливого сценарію. Дерево рішень має п'ять елементів.

Точки прийняття рішень - це моменти часу, коли відбувається вибір альтернатив

Точка випадкової події (точка виникнення наслідків) - момент часу, коли з тих чи інших причин настає випадкова подія.

Гілки - лінії, що з'єднують точки прийняття рішень з точками випадкової події. Гілки, що виходять з точки прийняття рішень, показують можливі рішення, а лінії, які виходять з вузлів випадкових подій, представляють можливі результати випадкової події.

Вірогідність - числові значення, розташовані на гілках дерева і позначають ймовірність настання цих подій. Сума ймовірностей в кожній точці прийняття рішень дорівнює 1.

Очікуване значення (наслідки) - це розташований в кінці гілки кількісний вираз кожної альтернативи.

***Опис проекту***

Основною ідеєю проекту – є створити ресурс, який би допомагав людям з різних куточків землі знаходити собі компанію для проведення спільного відпочинку в різних містах, а також в різних країнах. На даному сайті користувачі мають можливість, як створювати власні події, так і долучатись до подій створених іншими користувачами. Одним із видом подій є екскурсії. Для того, щоб створити екскурсію, користувач повинен спочатку зареєструватися в системі, як професійний гід. Цю реєстрацію повинен затвердити адміністратор сайту і тільки після цього користувач зможе створювати власні екскурсії, а також вказувати додаткові послуги та сервіси, які можуть на цій екскурсії надаватись. Наприклад, користувач збирається на екскурсію в інше місто чи країну, а ця екскурсія має тривати декілька днів і відповідно йому потрібно знайти житло в готелі, але він цим пошуком не має бажання займатися, то можна обрати відповідну опцію на сторінці екскурсії і тим займеться його гід. Вартість замовлених послуг відображається на сторінці екскурсії і користувачу залишається тільки приїхати на екскурсії і оплатити своє замовлення. Або можлива ситуація, коли гід окрім основної екскурсії може додатково запропонувати якийсь додатковий тур, тоді інформацію про це він може опублікувати на сторінці екскурсії і його клієнти, зможуть цей сервіс замовити.

Якщо ж користувач не має можливості чи бажання їздити на платні екскурсії – він може обрати інший шлях. Знайшовши подію, яку створив інший користувач, він може до неї долучитися. На сторінці даної події він зможе знайти інформацію про те чи хтось з учасників маю змогу безкоштовно надати житло і таким чином вирішити проблему з проживанням.

Також слід зазначити, що проект оформлений у вигляді своєрідної соціальної мережі, де користувачі мають змогу додавати один одного в друзі, спілкуватись в чаті, ставити один одному оцінки та залишати в профілях друзів та подій коментарі.

Також функціонал сайту багатий різноманітними можливостями для його модерації та адміністрування.

Хід виконання роботи

Під час розробки проекту виникли ризики, які можна розділити на такі групи:

1. Технічні ризики:
   1. Вимоги.

* Не повні вимоги для початкової розробки програмного продукту. Замовник з початку проекту не мав точного переліку функціоналу, який би мав входити в проект
* У зв’язку з неточними вимогами до програмного продукту частини проекту були вилучені з фінальної збірки проекту, оскільки виявились не потрібними
  1. Технології.
* Перехід з java 7 на java 8, для використання можливостей функціонального програмування, перевід коду займає багато часу, що затримує терміни здачі проекту.
  1. Степінь складності та інтерфейсів.
* Велика кількість фотографій подій та екскурсій а також фотографій в профілі користувача негативно впливають на завантаження сторінок.
* Інтерфейс сайту тестувався лише в браузері Google Chrome. В інших браузерах поведінка візуальних компонент графічного інтерфейсу користувача може відрізнятися від очікуваної
  1. Ефективність та надійність.
* В MySql 5.3 не має можливості автоматичного резервного копіювання даних, що призводить до втрати значної кількості даних, так як ручне резервування проводиться рідко.
* Не вистачає потужності сервера для одночасного відкриття сторінок системи більше ніж 500 користувачів;

1. Зовнішні ризики:
   1. Субпідрядники та постачальники.

* Не своєчасне укладання договору з професійними гідами призводить до збитковості проекту.
  1. Ринок.
* Вихід на ринок конкуруючої компанії з і ідентичним продуктом з меншою вартістю.
  1. Замовник
* Зміна вимог до проекту замовником.
* Зменшення термінів для розробки програмного продукту, у зв’язку з виходом на ринок аналогічного продукту.
* Зменшення фінансування у зв’язку з не ста більм курсом валют.

1. Організаційні ризики
   1. Організації, від яких залежить проект.

* Затримка в реалізації дизайну системи.
  1. Ресурси
* Недостатньо кваліфікований персонал.
* Відсутність чіткої бізнес моделі.
* Недостатня кількість персоналу для розробки програмної системи.
* Не відповідність апаратного забезпечення вимогам проекту.
  1. Фінансування
* Відмова замовника оплатити проект.
* Перевищення ліміту бюджету розробки програмного продукту.
  1. Розстановка пріоритетів
* Не чітко поставлені вимоги до функціоналу ведуть до збільшення витрат на проект.

1. Управління проектом
   1. Оцінка

* Не коректно оцінено вартість програмного продукту та терміни реалізації.
* Не достатньо оцінено або переоцінено можливості персоналу для розробки програмного продукту.
  1. Планування
* Не коректно сплановано послідовність виконання модулів програмного продукту та роботи персоналу, у зв’язку з неточними вимогами до програмного продукту, призводить до затримок термінів.

Побудуємо дерево рішень:







**Висновок**

# На даній лабораторній роботі було проаналізовано проект веб-ресурс для туризму «GuideMe. Ми навчилися визначати ймовірність та вплив ризиків на програмну систему. Ознайомились з принципами побудови дерева рішень на основі кількісного аналізу.