

На правах рукопису

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Одеська національна академія харчових технологій
Навчально-науковий інститут холоду,
кріотехнологій та екоенергетики
Факультет інформаційних технологій та кібербезпеки

**XVII Всеукраїнська науково-технічна конференція
молодих вчених, аспірантів та студентів**

**“СТАН, ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ
ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ”**

Матеріали конференції. Частина 1



Одеса
19 квітня 2017 р.

Стан, досягнення і перспективи інформаційних систем і технологій / Матеріали XVII Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих вчених, аспірантів та студентів. Одеса, 19 квітня 2017 р. - Одеса, Видавництво ОНАХТ, 2017 р. - 88 с.

Збірник включає матеріали доповідей її учасників, які об'єднані по секціях кафедр: комп'ютерної інженерії (КІ), інформаційних технологій та кібербезпеки (ІТтаКБ).

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

Голова – д.т.н., проф., **Єгоров Б.В.**, ректор ОНАХТ.

Співголови :

Поварова Н.М. – к.т.н., доц., проректор з наукової роботи,
Косой Б.В. – д.т.н., проф., в.о. директора ННІХКтаЕ ОНАХТ,
Котлик С.В. – к.т.н., доц., декан ФІТта КБ ОНАХТ,
Волков В.Е. – д.т.н., проф., директор НМАіР ОНАХТ,
Хобін В.А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри АВП ОНАХТ,
Невлюдов І.Ш. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КІАтаМ ХНУРЕ,
Мельник А.О. – д.т.н., проф., завідувач кафедри ЕОМ НУ “Львівська політехніка”,
Тарасенко В. П. – д.т.н., проф., завідувач кафедри СКС НТУУ «Київський політехнічний інститут»,
Жуков І. А. – д.т.н., проф., завідувач кафедри КСтаМ НАУ,
Сулімова Ю. – координатор ІТ–Cluster Odessa.

Члени оргкомітету:

Плотніков В. М. – д.т.н., проф., завідувач кафедри інформаційних технологій та кібербезпеки ОНАХТ,
Артеменко С.В. – д.т.н., проф., в.о. завідувача кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Князева Н.О. – д.т.н., проф. кафедри комп'ютерної інженерії ОНАХТ,
Бойцова О.С. – заступник декана ФІТта КБ ОНАХТ,
Шамрай О.А. – к.т.н., доц. кафедри ТДтаВЕ ОНАХТ.

Матеріали подано українською, російською та англійською мовами.
Редактор збірника Шамрай О.А.

ПРИМЕНЕНИЕ ЛУЧШИХ ПРАКТИК ПРОЕКТИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТАХ

Добрянский Н., Гуменюк Н., студенты ТПА ОНАПТ

Руководители: Склярова Ю.О., Храновская К.В.

В последнее время все большим трендом в кругах программистов становится умение работать в команде. Это связано с тем, что эра программистов – одиночек, пишущих небольшие учетные программки для обслуживания таких же небольших организаций, постепенно уходит в небытие, а запросы современного рынка ПО требуют масштабных проектов, гибких для модификации в случае необходимости, надежных и – куда без этого – эстетически привлекательных. Для командной работы нужен подробный план, четкая организация и полное взаимопонимание. Бессистемный подход к программированию здесь совершенно неприемлем и экономически неэффективен. К счастью, применение технологий программирования (softwareengineering) позволяет облегчить разработку компьютерных программ.

Современный спектр технологий проектирования ПО довольно широк. Наряду с «китами» объектно-ориентированного программирования, которые никто не отменял (инкапсуляция, полиморфизм, наследование и так далее) разработчику предоставляется возможность работы с различными паттернами программирования, фреймворками, которые реализуют ту или иную логику.

При создании данного проекта разработчиками были выделены следующие принципы:

Создание масштабируемой архитектуры приложения;

Использование основных пяти принципов проектирования, представленных Майклом Фэзерсом и известных большинству как принципы S.O.L.I.D.;

Слабое связывание и использование современных DI (DependencyInjection) контейнеров.

Данное программное обеспечение предназначено для автоматизированного контроля посадки, остойчивости и общей продольной прочности судна. Иными словами, приложение инкапсулирует деятельность капитана от 50 страниц формата А4 ручного пособия по расчету остойчивости. Программный продукт такого рода на данный момент разрабатывается индивидуально для каждого судна. По договорённости с заказчиком о дальнейшем сотрудничестве, было принято решение сделать приложение максимально модулярным с возможностью “без лишних движений прикрутить новый функционал”.

Основным объектом приложения является проект. Поддерживается создание, открытие(уже существующего), сохранение проекта.

Приложение состоит из нескольких разделов:

- « VOYAGE INFO» -- Раздел предназначен для внесения / изменения информации связанной с планируемым или совершаемым судном рейсом.

- «LOADING» - Роздел предназначен для внесения / изменения информации связанной с загрузкой судна, количеством имеющегося на борту балласта и запасов.
- «STABILITY» -- предназначен для вывода данных о результатах расчета посадки и начальной остойчивости судна, проверки требований к диаграмме статической остойчивости, прочих критериев.
- «STRENGTH» -- предназначен для вывода данных о результатах проверки общей продольной прочности судна.

Программа «ShipLoader» обеспечивает проверку обрабатываемой информации на различных уровнях (валидация). В том числе выполняется проверка на следующих уровнях:

- · Уровень 1 - допустимость вносимых данных. На этом этапе программа сама по возможности исправляет ошибки (например, заменяет избыточный объем или вес груза на максимально возможный в данных условиях).
- · Уровень 2 - допустимость загрузки судна с точки зрения диапазона возможных вычислений (наличие отрицательных осадок или избыточных осадок, чрезмерный дифферент).
- · Уровень 3 - Проверка критериев остойчивости и общей продольной прочности. На этом уровне критерии, которые не соответствуют нормативам выделяются из общего множества контрастным цветом.

При разработке была использована среда .NET, язык программирования C# , GUI framework WPF и реализация di контейнера Unity Application Block.

ПРОГРАМНА ПІДТРИМКА МОНІТОРИНГУ ІНФОРМАЦІЙНИХ ВЕБ-РЕСУРСІВ ЩОДО ДІЯЛЬНОСТІ ОНАХТ

*Додон В. Г., ст.351 гр., ОНАХТ, Одеса
Науковий керівник – ст. викладач Попков Д. М.*

На сьогоднішній день в еру інформаційних технологій, швидкісного інтернету та мобільних багатофункціональних гаджетів всі засоби масової інформації вже давно направили свою діяльність на роботу в інтернеті. Майже кожна установа державна чи комерційна давно відчула всі переваги, які таїть в собі використання Всесвітньої мережі.

Сьогодні неможливо уявити собі солідну компанію без веб-представництва, навчальні заклади також не є винятком. Істотна частина потенційних абітурієнтів отримує інформацію про навчальні заклади в Інтернеті і їх частка постійно збільшується. Основна маса відвідувачів Інтернету - відносно молоді люди які користуються новинними ресурсами, соціальними межами і т. д., тому навчальному закладу необхідно бути постійно на слуху і розуміти на якому рівні він знаходиться для подальшого планування своєї маркетинг-стратегії.