

КУРСОВИЙ ПРОЄКТ

ОБ`ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ

К.т.н., доцент Каплієнко Тетяна Ігорівна

Терміни виконання

- ▶ 07.09 – розподіл по підгрупам
- ▶ 14.09 – видача тем
- ▶ 26.10 – показ прототипів програм
- ▶ до 1.12 - завантаження до системи moodle – презентації, архіву з проєктом, відео роботи програми (за тиждень до захисту)
- ▶ 05.12 – захист курсового проєкту

Групова робота

Курсовий проєкт виконується групою із 5 студентів, в якій у кожного студента своя відповідальність:

- ▶ розроблення класів та архітектури (Team Lead);
- ▶ розроблення інтерфейсу;
- ▶ робота з даними;
- ▶ реалізація алгоритмів;
- ▶ обробка виняткових ситуацій.

Загальні вимоги до курсового проєкту(роботи)

- ▶ Розроблений програмний продукт повинний бути новим, розробленим з чистого листа.
- ▶ Для візуалізації поставленого завдання використовувати графічний інтерфейс із використанням інструментальних засобів відповідного середовища розробки.
- ▶ Роботу слід виконати в середовищі розробки Qt Creator, Visual Studio, IntelliJ IDEA.
- ▶ Мови програмування – C++, C#.
- ▶ **Для групової роботи використовується GitHub**

Вимоги до класів

- Ієрархія класів повинна включати мінімум дванадцять класів, з яких один – абстрактний, три – розроблені класи користувача. Опис класів необхідно оформити у вигляді окремих модулів.

Вимоги до інтерфейсу

- ▶ Необхідно розробити мінімум п'ять форм інтерфейсу, дизайн інтерфейсу.
- ▶ Обов'язково необхідно реалізувати допомогу щодо використання програми, інформацію про розробників.

Вимоги до зберігання даних

- ▶ Інформація зберігається в звичайних файлах. Інформація завантажується в пам'ять програми при старті, редагується в процесі роботи і зберігається в файли при завершенні. Формат файлу вибирається самостійно.
- ▶ При використанні CSV, JSON та XML будуть додаткові питання на захисті з даних форматів представлення даних.
- ▶ Необхідно взаємодіяти з CSV, JSON або XML (2 з трьох на вибір студентів).
- ▶ За бажанням можна також використовувати базу даних. При використанні СКБД будуть додаткові питання на захисті по завантаженню даних таблиць з бази даних в структуру даних.

Вимоги до алгоритмів

- ▶ Необхідно розробити авторських 2-4 алгоритми, наприклад, пошуку або сортування, та порівняти їх за швидкістю виконання зі стандартними реалізаціями

Вимоги до оброблення виняткових ситуацій

- ▶ Для оброблення виняткових ситуацій необхідно розробити авторський клас.
- ▶ Програма повинна обробляти не менш ніж 10 різних помилкових ситуацій

Вимоги до презентації для захисту

- ▶ Слайд 1. Постановка задачі (мета роботи залежить від задачі роботи)
- ▶ Слайд 2. Аналіз існуючих аналогів вирішення завдання (2-3 подібних програмних продукту, недоліки, переваги, який саме береться за прототип, які особливості додаються, чим буде відрізнятися або огляд(дослідження) методів, якщо робота має науково-практичний напрям).
- ▶ Слайди 3-4 повинні відображати майбутнє бачення студентів реалізації програмного продукту, які будуть використовуватися алгоритми, які засоби розробки.
- ▶ Слайд 5. Визначення інструментарію проектування та розробки, вибір СКБД, аргументувати чому саме це середовище проектування, середовище проектування та розробки повинно буде вільно розповсюджуваним або мати академічну ліцензію (аргумент студента знаю тільки це не сприймається, повинно бути визначені один - два критерію). Обґрунтувати чому саме така мова програмування, таблиця порівняння. (бажано)
- ▶ Слайд 6. Визначити які саме будуть реалізовані основні функції, алгоритми, формат зберігання даних, перелік таблиць даних, схема даних.
- ▶ Слайд 7. Прототипи інтерфейсу (може бути намальовані вручну, відскановані та вставлені в презентацію або в будь-якому візуальному редакторі).
- ▶ Представлення своєї частини роботи кожним учасником групи – код (найбільш важливі моменти), скріни GitHub та програми
- ▶ Висновки

Захист

- ▶ Захист курсової проєкту (роботи) проводиться публічно.
- ▶ Презентація повинна містити відображення розробки.
- ▶ Кожний учасник групи повинний розкрити свою роботу.
- ▶ Загальний час презентації 25 хвилин - 15 хвилин захист + 10 хвилин відповіді на питання

Тематика курсових проєктів

- ▶ КНТ-112 — Створення застосування для автоматизації процесів у вашому навчальному закладі;
- ▶ КНТ-122 — Створення застосування для автоматизації процесів у країні;
- ▶ КНТ-132 — Створення застосування для автоматизації процесів у вашому місті