

САМОСТІЙНА РОБОТУ З КУРСУ «СИСТЕМИ ОБРОБЛЕННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ»

Вказівки до написання проектів

1. Уважно прочитайте завдання, визначеного Вашим варіантом (с.4-7), **зрозумійте** суть проекту та модифікуйте його на Ваш розсуд. Фантазія та ініціатива тільки вітаються! Пам'ятайте, що Ваш проект повинен бути готовим для практичного використання. При різних можливостях реалізації програмних функцій **проконсультуйтеся з викладачем!** Обов'язково уточніть, чи правильно Ви зрозуміли суть проекту! Не намагайтеся знайти в Інтернеті готове рішення! Не беріться за роботу, якщо не уявляєте як будете її виконувати!!! Використовуйте спрощення незрозумілих Вам інструкцій.
2. Складіть план (на папері А4 з графами для підписів викладача) виконання робіт та **підпишіть його у викладача**. Основні функції для роботи:
 - технічне завдання проекту¹ (воно має бути окремо роздруковано та **письмово** затверджено викладачем впродовж першого тижня роботи);
 - структура проекту та його основні складові;
 - інтерфейс проекту;
 - створення архітектури вашої бази даних;
 - створення алгоритму обробки даних;
 - створення тестової версії системи;
 - написання текстових інструкцій по роботі з програмою (керівництво користувача);
 - залучення дизайнерських рішень;
 - введення початкових даних, тестування проекту;
 - презентація проекту.

Регулярно показуйте (на семінарах, консультаціях або електронною поштою) викладачу поточну версію програми для її вдосконалення. **Не бійтеся задавати питання!** Запитайте у викладача, як має виглядати фінальна система! **Кожного четверга та п'ятниці Ви маєте отримати у викладача підпис на Вашому плані про виконання тижневого**

1

http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5_%D0%B7%D0%B0%D0%B2%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F

завдання! При відсутності ознак систематичної роботи над проектом оцінка буде знижена на 50%!

3. Програми виконуються тільки у **MS Office 2013 (2010)** за допомогою VB (курс присвячено саме йому!), проте окремі елементи програми можуть бути реалізовані в інших середовищах. Програма не може бути написана тільки за допомогою Flash, C+ чи інших середовищ. При необхідності продумайте сумісність Вашої програми з іншим версіями MS Office. Продумайте систему захисту Вашої програми від зламу.
4. При оцінці програм будуть враховані:
 - правильність роботи програми;
 - відповідність поставленому технічному завданню (див. п.2);
 - наявність функцій, непередбачених технічним завданням (ініціативність тільки вітається);
 - дизайн програми;
 - зручність роботи з програмою;
 - інтуїтивна зрозумілість команд меню програми;
 - презентація програми та виступ автора;
 - відповідність програми та допоміжної інформації цим вимогам;
 - повнота необхідної документації (див. п.6);
 - вчасність попередньої, проміжної та кінцевої здачі програми (див. пп. 9 та 10).
5. Пам'ятайте: **„Краще робоча проста програма, ніж неробочий шедевр”!** В першу чергу слід реалізувати функції, передбачені підписаним технічним завданням, залишаючи можливості для подальшого розвитку Вашої системи за рахунок інтеграції додаткових функцій.
6. Перед презентацією робіт необхідно здати:
 - **роздруковане технічне завдання**, що підписане викладачем впродовж першого тижня виконання проекту, а також **електронну версію** у форматі MS Word 2013 (2010);
 - **роздрукований** план роботи над програмою з відповідними підписами викладача, що позначали виконання проміжних етапів, а також **електронну версію** у форматі MS Word 2013 (2010);
 - **роздруковане** керівництво користувача програми (10-15 сторінок), де відображені основні функції програми, приклади застосування з

відповідними ілюстраціями, правила роботи з програмою, її переваги та недоліки, а також **електронну версію** у форматі MS Word 2013 (2010));

- презентацію програми (на електронному носії – у форматі MS PowerPoint 2013 (2010) з **автоматичною прокруткою** слайдів зі вставленими до основного файлу в разі необхідності аудіо- та відеофрагментами з розрахунку **рівно 300 секунд** на один виступ). При використанні аудіо- чи відеофрагментів, вони мають бути інтегровані до презентації та не потребувати додаткових файлів.

Всі файли у електронній формі мають бути записані у папці, що має назву у форматі «Прізвище_Перша літера імені» (наприклад, «Петров_П») виконавця **українською мовою**.

7. Для презентації програми потрібно надіслати архів готових файлів на адресу SOEI@univ.kiev.ua з темою у вигляді: «SOEI_CP_Прізвище». Всі файли в архіві мають **знаходитися у папці**, яка має назву, що відповідає прізвищу виконавця **українською мовою** (див. п.6). Невиконання **будь-якої умови** цього пункту автоматично **знижує загальну оцінку на 90%**.
8. Попередній варіант роботи необхідно подати викладачу **ДО 17.20 22 листопада 2014 року**. За невиконання цієї вимоги кінцева оцінка за роботу буде **суттєво** знижена. У якості попереднього варіанту перевіряється **тільки технічне завдання, сама програма або її макет без додаткових файлів**.
9. Готову **протестовану** електронну версію роботи (див. п. 7) необхідно подати **ДО 00.00 7 грудня 2014 року**. За роботи, подані пізніше цього терміну буде виставлена знижена оцінка (на 50% від залишку оцінки за кожен тиждень запізнення). Друковані частини роботи слід здати викладачу до **17.20 9 грудня 2014 року**.
10. Заміна проектів, їх обмін тощо **не допускаються!**
11. Презентації **кращих** робіт відбудуться **11-13 грудня 2014 року**. Частина робіт буде презентована на семінарських заняттях.

Варіанти самостійної роботи

1. Розробити інформаційну систему для підтримки карти садової ділянки. Передбачити розташування об'єктів, їхні характеристики (назва, вік, сорти для кожної гілки, врожайність, час врожаю, час спеціальних робіт). На основі системи формувати звіти про необхідні садові роботи, зміну параметрів об'єктів, агреговані характеристики об'єктів тощо.
2. Розробити інформаційну систему інтернет-трейдинга з добовою частотою даних. Визначити прибутковість такої системи на основі даних УБ, ПФТС, Швейцарської біржі.
3. Розробити ІС для перевірки різноманітних гіпотез при проведенні маркетингового дослідження.
4. Розробити ІС для автоматичної перевірки семінарів №№2-10 з курсу СОЕІ, створення звіту помилок.
5. Розробити ІС для автоматичної перевірки та видачі агрегованої інформації про здані роботи в онлайн режимі за допомогою Drive Google. Передбачити різні функції отримання інформації.
6. Розробити ІС для аналізу стану фондового ринку України та фінансової безпеки країни для показників, що розраховуються щоденно.
7. Розробити ІС для аналізу та прогнозування цінних паперів Великої Британії. Запропонувати моделі аналізу фондового ринку Великої Британії.
8. Розробити ІС для запобігання плагіату за допомогою файлів ворду та екселю. Передбачити виведення агрегованої інформації по групі студентів.
9. Розробити ІС для перевірки знань з курсу СОЕІ. Програма має перевіряти знання як по кожному семінару, так і агреговано. Також необхідно передбачити генерування задач по всіх семінарах з відповідями.
10. Розробити ІС для перевірки на плагіат семінарів №11-13 з курсу СОЕІ.
11. Розробити ІС для порівняння та аналізу діяльності бірж світу, їх показників.
12. Розробити ІС для проведення маркетингових опитувань за допомогою MS Excel.
13. Розробити ІС для розв'язання задачі про міста для довільної кількості об'єктів. Запрограмувати власний алгоритм оптимізації. Створити надбудову для MS Excel.
14. Розробити ІС для розв'язування різних задач щодо цінних паперів. В якості основи використати задачі семінару №10.
15. Розробити ІС для створення карти об'єктів за GPS-координатами. Надати можливість редагувати карту та вибирати масштаб об'єктів.

16. Розробити ІС для створення педагогічного навантаження, його редагування та виправлення помилок.
17. Розробити ІС для формування аналітичних звітів опитувань за допомогою різних типів питань та Google Drive. Передбачити автоматизацію виводу звіту, а також параметри для його налаштування. Передбачити перевірку складних гіпотез.
18. Розробити ІС запобігання списуванню при виконанні семінарів з курсу СОЕІ.
19. Розробити ІС, що генерує задану кількість задач на розв'язання задач оптимізації з відповідями.
20. Розробити ІС, що за часовими рядами буде найкращу економетричну модель чи модель часових рядів, проводить її аналіз та видає результати у вигляді звіту MS Word.
21. Розробити ІС, яка за даними електронних журналів минулих років перевіряє статистичні гіпотези про об'єктивність оцінювання, присутність дискримінації, незалежність розподілів тощо.
22. Розробити ІС, яка за статистикою кліпів Youtube.com дозволяє побудувати апроксимуючу функцію та отримати аналіз інформації у звіті.
23. Розробити ІС, яка підтримує та оновлює в автоматичному режимі БД макроекономічних показників за даними НБУ, Eurostat.
24. Створити інформаційну систему «Розклад», що на основі даних про кількість груп, перелік дисциплін, кількість аудиторій, наявність викладачів та курси, які вони мають читати, формує розклад занять. Забезпечити можливість перегляди розкладу за різними критеріями: за групами, аудиторіями, дисциплінами.
25. Створити інформаційну систему для проведення вибіркового обстеження за різними методами. Продумати схему розподілу вибірових досліджень за областями країни у випадку стратифікованого відбору, відбору з повтором тощо².
26. Створити інформаційну систему прогнозування курсів акцій на основі різних методів (економетричні, нейронної мережі, технічний, фундаментальний аналіз тощо). В якості факторів використати індекси провідних бірж світу, курси акцій українських підприємств. За командою користувача формувати документ MS Word з відповідними прогнозами.
27. Створити інформаційну систему, що буде знаходити розв'язок лінійних неоднорідних диференціальних рівнянь 2-го порядку, шляхом знаходження загального розв'язку, частинного розв'язку, знаходження

² Черняк О.І. Техніка вибірових досліджень. – К.: МІВВЦ, 2001. - 248 с.

коефіцієнтів в функції частинного розв'язку та запису результату. Забезпечити розв'язок задачі Коші.

28. Створити інформаційну систему, що на основі спостережень за економічними процесами дозволяє перевірити гіпотези про взаємозв'язок певних величин за допомогою факторного аналізу. Передбачити реалізацію різних типів факторного аналізу. Надати можливість генерування задач та їх автоматичного розв'язку з публікацією у документі MS Word.
29. Створити інформаційну систему, яка за заданим зображенням в форматі *.bmp за допомогою алгоритма визначати кількість пікселів, кольору заданого користувачем, об'єднує пікселі у фігури чи об'єкти, а потім створює апроксимуючу функцію для пояснення та прогнозування пікселів.
30. Створити ІС «Антиплагіат», яка дозволяє користувачеві додавати до БД роботи (формати txt, doc, docx, rtf), а потім звіряти отримані зі вже існуючою базою даних. Програма має видавати результат у вигляді документу, де можна знайти схожий текст, частини схожого тексту, відсотку плагіату. Також реалізувати функцію звичайного антиплагіату – порівняння тексту із ресурсами Інтернету.
31. Створити ІС для аналізу інвестиційних фондів України та світу.
32. Створити ІС для аналізу кількості переглядів різноманітних кліпів на сервісі Youtube, апроксимувати її за допомогою певної функції.
33. Створити ІС для аналізу смаків споживачів за допомогою drive.google.com, передбачити перевірку різноманітних гіпотез.
34. Створити ІС для перевірки програмного коду на автентичність.
35. Створити ІС для підтримки та оновлення БД НБУ.
36. Створити ІС для проведення маркетингового дослідження з повним описом всіх операцій.
37. Створити ІС міжнародного порівняння цінних паперів.
38. Створити ІС, яка на основі порівняння цін акцій та біржових індексів визначає рівень спекулятивної складової на ринку.