**Тематичне опитування у вигляді тестування №5.**

**Тема "Тестування програмного забезпечення"**

Кожна відповідь оцінюється в 0,5 балів. Відповідь вважається вірною, коли відмічені всі правильні варіанти відповіді.

Ви повинні надати відповіді відмітивши заливкою блакитного кольору. **Відповіді надаються** текстовим файлом з іменем у форматі

**КPZ<Номер групи>T5<Прізвище англійською>**

Наприклад, **IPZ41T1**buts.doc.

Файл надіслати електронною поштою на адресу викладача [**t.i.lumpova@gmail.com**](mailto:t.i.lumpova@gmail.com)

Тему в заголовку листа записати

**КPZ <Номер групи>-Тест5-<Прізвище >**

**Строк виконання цієї роботи ІПЗ-41**

**ІПЗ-42**

**Після цього терміну відповіді на тести прийматися не будуть!!!**

**ТЕСТИ**

1. **Розташуйте в хронологічному порядку етапи тестування**
2. Тестування компонентів
3. Тестування підсистем
4. Тестування модулів
5. Тестування системи
6. Приймальні випробування

**a→c→b→d→e**

1. **Встановіть співвідношення перелічених понять з наданими характеристиками у вигляді "номер поняття - літера характеристики".**
2. Продуктивність
3. Надійність
4. Доступність
5. Безпека
6. Зручність та простота обслуговування
7. Визначає наскільки швидко та якісно система повинна виконувати визначені функції
8. Час, протягом якого система доступна для використання та повністю працездатна
9. Визначає дружність системи до користувача
10. Вірогідність роботи системи без збоїв протягом певного часу
11. Блокування неавторизованого доступу до даних та функцій системи, запобігання витокам інформації

**1 – a, 2 – d, 3 – b, 4 – e, 5 – c**

1. **Встановіть співвідношення перелічених етапів процесу розробки вимог з видами виконуваних на них робіт у вигляді "номер етапу - літера виду роботи"**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Етап процесу розробки вимог | | Вид виконуваної роботи | |
| 1 | Аналіз предметної області | А | Вивчення аналітиками предметної області, в який буде експлуатуватися система |
| 2 | Збирання вимог | Б | Перетворення вимог в логічно зв’язані групи |
| 3 | Класифікація вимог | В | Взаємодія з особами, які формулюють вимоги, продовження аналізу предметної області |
| 4 | Розв’язання протиріч у вимогах | Г | Спільно з особами, що визначають вимоги, встановлюється ступень важливості кожної вимоги |
| 5 | Визначення пріоритетів | Д | Визначається повнота, послідовність та несуперечливість вимог |
| 6 | Перевірка вимог | Е | Перевірка узгодженості вимог та розв’язання неузгодженостей між ними |

**1 🡪 А, 2 🡪 В, 3 🡪 Б, 4 🡪 Е, 5 🡪 Г, 6 🡪 Д**

1. Встановіть співвідношення перелічених понять з наданими визначеннями у вигляді "номер поняття - літера визначення"

| Поняття | | Визначення | |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Інспектування ПЗ | А | Аналіз та перевірка різних представлень системи (специфікація вимог, архітектурних схем, вихідного коду тощо), яка виконується на всіх етапах її розроблення |
| 2 | Тестування ПЗ | Б | Оцінювання продуктивності та надійності програм, а також роботи системи в різних режимах експлуатації |
| 3 | Тестування дефектів | В | Запуск виконуваного коду с певними вхідними даними та аналіз вихідних даних та робочих характеристик системи |
| 4 | Статистичне тестування | Г | Визначення неузгодженостей між програмою та її специфікацією |

**1 🡪 А, 2 🡪 В, 3 🡪 Г, 4 🡪 Б**

1. **Безперебійність та стійкість в роботі в роботі програмних продуктів, точність виконання визначених функцій обробки, можливість діагностики помилок, які виникають в процесі роботи програм, визначає їх ...**

***Оберіть потрібну відповідь***.

а) можливість до модифікування

б) надійність

в) мобільність

г) ефективність

1. **Яке з наданих нижче висловлювань НАЙКРАЩЕ описує нефункціональне тестування?**

***Оберіть потрібну відповідь***.

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | Нефункціональне тестування – це процес тестування інтегрованої системи з метою впевнитися, що вона виконує специфічні вимоги |
| **B** | Нефункціональне тестування – це процес тестування для визначення відповідності системи стандартам кодування |
| **C** | Нефункціональне тестування – це процес тестування без звернення до внутрішньої структури системи |
| **D** | Нефункціональне тестування – це процес тестування атрибутів системи, таких як практичність, надійність або супроводжуваність. |

**Пояснення**

1. НЕВІРНО, це визначення системного тестування
2. НЕВІРНО, це функція методу білого ящика
3. НЕВІРНО, це визначення методу чорного ящика
4. ВІРНО, тестування атрибутів системи, таких як практичність, надійність або супроводжуваність, - це нефункціональне тестування
5. **При виконанні якого виду тестування система тестується на стійкість до непередбачених ситуацій**

***Оберіть потрібну відповідь***.

а) при виконанні навантажувального тестування  
б) при виконанні інтеграційного тестування   
в) при виконанні стресового тестування

1. **При виконанні якого методу тестування реалізація системи недоступна тестувальникам**

***Оберіть потрібну відповідь***.

а) при використання методу білої скрині  
б) при використання будь-якого метода тестування  
в) при використання методу чорної скрині

1. **При виконанні якого виду тестування тестується окремий модуль без зв’язку зі всією системою**

***Оберіть потрібну відповідь***.

а) при виконанні інтеграційного тестування  
б) при виконанні модульного тестування   
в) при виконанні системного тестування

1. **Кожна команда програми повинна бути виконана хоч один раз у відповідності з методом тестування …**

***Оберіть потрібну відповідь***.

а) покриття операторів;

б) покриття рішень;

в) покриття умов;

г) покриття рішень/умов;

1. **Проаналізуйте ситуацію**.

Дефект був знайдений під час тестування.

Під час прийому даних клієнта з серверу система дала збій. Дефект був виправлений шляхом корекції коду через перевірку доступності мережі під час передачі даних. Існуючі тести покривають 100% всіх операторів відповідного модуля. Щоб перевірити це виправлення та забезпечити більш широкий охват, було розроблено, добавлено в тестовий набір та виконано декількох нових тестів.

**Які типи тестування описані вище?**

***Оберіть потрібні відповіді.***

1. Функціональне тестування
2. Структурне тестування
3. Повторне тестування
4. Тестування продуктивності

**Пояснення**

1. Вірно. Прийом даних клієнта - типове функціональне тестування
2. Вірно. В описаній проблемі сказано: “тести покривають 100% всіх операторів відповідного модуля”; тестування операторів - це структурне тестування
3. Вірно.  В описаній проблемі сказано, “ Щоб перевірити це виправлення та забезпечити більш широкий охват, було розроблено, добавлено в тестовий набір та виконано декількох нових тестів **”**, тому це повторне тестування.
4. Невірно. В описаній проблемі відсутні дані про тестування продуктивності .
5. **Альфа-тестування передбачає …**

***Оберіть потрібну відповідь***

а) пошук будь-яких проблем в інтерфейсах та взаємодії між компонентами програми;

б) тестування інтегрованої системи на її відповідність визначеним вимогам;

в) імітацію реальної роботи з системою штатними розробниками або реальної роботи з системою потенційними користувачами/замовником на стороні розробника

г) поширення версії з обмеженнями (по функціональності або часу роботи) для деякої групи осіб для того, щоб впевнитися, що продукт містить достатньо мало помилок

1. **Тестування ефективності ПЗ дозволяє перевірити**:

***Оберіть 2 потрібні відповіді***

1. максимальний об’єм даних
2. взаємозв’язок з іншими системами та оточенням
3. продуктивність
4. максимально допустиме навантаження
5. **Яке з наступних тверджень для техніки тестування еквівалентного розбиття ВІРНЕ?**

**Тестування на основі еквівалентного розбиття …**

***Оберіть потрібні відповіді.***

1. Розділяє можливі вхідні дані на класи, де всі елементи викликають однакову поведінку
2. Використовує валідні та невалідні розбиття
3. Повинно включати хоча б два значення з кожного класу еквівалентності.
4. Може бути використане тільки для тестування даних еквівалентного розбиття для Графічного Користувальницького Інтерфейсу (GUI).

**Пояснення:**

Еквівалентне розбиття поділяє можливі вхідні дані на класи, де для всіх елементів очікується однакова поведінка, та застосовує для валідних та невалідних значень. Достатньо використовувати по одному значенню з кожного класу. Введення даних через графічний користувальницький інтерфейс можливий, але це лише окремий випадок

1. **Головний показник якості ПЗ — це:**

***Оберіть потрібну відповідь***

1. простота
2. універсальність
3. швидкодія
4. надійність
5. **Напрацювання на відмову як атрибут надійності визначає**:

***Оберіть потрібну відповідь***

1. середній час між появленням загроз
2. оптимальний час роботи системи
3. захищеність програми
4. Необхідно підрахувати бонус робітника. Він не може бути від’ємний, але може дорівнювати нулю. Бонус нараховується, виходячи з трудового стажу. Категорії стажу такі: менше або дорівнює 2-м рокам; більше двох, але менше 5 років; п’ять або більше років, або менше 10 років; 10 років та більше. В залежності від трудового стажу робітник буде отримувати різні бонуси…

**Скільки валідних/допустимих класів еквівалентності необхідно, щоб протестувати розрахунок бонусу?**

***Оберіть потрібну відповідь***

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | 3 |
| **B** | 5 |
| **C** | 2 |
| **D** | 4 |

**Пояснення**

0 < трудовий стаж ≤ 2  
2 < трудовий стаж < 5  
5 ≤ трудовий стаж < 10  
10 ≤ трудовий стаж

1. Якість ПЗ — це…

***Оберіть потрібну відповідь***

1. сукупність витрат на розробку
2. сукупність властивостей, які забезпечують універсальність рішення різноманітних задач
3. сукупність властивостей, які забезпечують його здатність задовольняти потреби замовника у відповідності до призначення
4. Нижче надано список проблем, які можуть зустрічатися під час тестування або в готовому продукті. Які з цих проблем є відмовами?

***Оберіть потрібну відповідь***

|  |  |
| --- | --- |
| **A** | Продукт зламався, коли користувач обрав опцію в діалоговому вікні. |
| **B** | Один файл вихідного коду, включений в побудовану реалізацію (build), має неправильну версію. |
| **C** | Алгоритм обчислення використовує неправильні вхідні змінні. |
| **D** | Розробник невірно інтерпретував вимоги для алгоритму. |

**Пояснення**

1. ВІРНО – Відмова - це зовнішнє проявлення дефекту. Поломка системи легко може бути помічена користувачем
2. НЕВІРНО – Цей тип помилки не обов’язково викличе видиму відмову. Наприклад, якщо зміни в новій версії файлу були зроблені тільки в коментарях.
3. НЕВІРНО – Використання невірних вхідних даних не обов’язково викличе видиму відмову. Наприклад, якщо ніхто не використовує цей специфічний алгоритм, або якщо ніхто не використовує далі неправильний результат алгоритму. Дефекти в ПЗ, системі або документації можуть привести до відмов, але це вірно не для всіх дефектів
4. НЕВІРНО Цей тип помилки не обов’язково викличе видиму відмову. Наприклад, якщо ніхто не використовує цей специфічний алгоритм.
5. **Як називається критерій тестування, відповідно до якого потрібне виконання кожного оператора програми, хоча б, один раз?**

***Оберіть потрібну відповідь***

1. покриття рішень
2. покриття операторів
3. покриття рішень/умов
4. комбінаторне покриття рішень
5. покриття умов
6. **Як називається критерій тестування, відповідно до якого потрібний такий достатній набір тестів, щоб всі можливі результати кожної умови в рішенні виконувались, хоча б, один раз, всі результати кожного рішення виконувались, хоча б, один раз і в кожній точці входу передавалося управління, хоча б, один раз?**

***Оберіть потрібну відповідь***

1. покриття рішень
2. покриття операторів
3. покриття рішень/умов
4. комбінаторне покриття рішень
5. покриття умов
6. **Тестування зручності інтерфейсу відноситься до категорії тестування …**

***Оберіть потрібну відповідь***

1. За ступенем підготовленості до тестування
2. За часом проведення тестування
3. За знанням системи
4. За об'єктом тестування
5. За ступенем автоматизації
6. За ступенем ізольованості компонентів
7. За ознакою позитивності сценаріїв