

Пропозиція проекту

# Panter

# ЗМІСТ

НАЗВА ПРОГРАМНОЇ СИСТЕМИ .....	3
ПРИЗНАЧЕННЯ СИСТЕМИ .....	3
Порівняння з аналогами.....	3
Ефект від впровадження .....	4
ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЗАДАЧІ .....	5
Мотивація вибору задачі .....	5
АНАЛІЗ ЗДІЙСНЕННОСТІ .....	6
Необхідні ресурси.....	6
Основний ризик .....	6
МОДЕЛЬ ВИРОБНИЧОГО ЦИКЛУ .....	7
УЧАСНИКИ КОМАНДИ ТА ЇХ ОСНОВНІ ФУНКЦІЇ .....	7

## Назва програмної системи

Для даного програмного продукту було запропоновано обрати назву «Panter» від англ. «paint» та «panther». Таким чином, вказується область застосування системи, а також підкреслюється її основна перевага -- швидкість.

## Призначення системи

«Panter» – це швидкий та легкий графічний редактор. Його основними можливостями є перегляд, створення, збереження та редагування растрових документів великого розміру.

Проект призначений бути опенсорсним для написання необхідних модулів та плагінів іншими розробниками – користувачами системи.

## Порівняння з аналогами

		Adobe Photoshop	Krita	Gimp	Paint.NET	Panter
Тип графіки	Робота з растровими документами	Так	Так	Так	Так	Так
	Підтримка векторних об'єктів	Так	Ні	Так	Ні	Ні
Інструменти	Пензлик/перо	Так	Так	Так	Так	Так
	Примітиви	Так	Так	Так	Так	Так
	Фільтри	Так	Так	Так	Так	Так
	Текст	Так	Так	Так	Так	Ні
	Crop/resize	Так	Так	Так	Так	Так
Інтерфейс	Лаконічність	Ні	Ні	Ні	Так	Так
	Сучасний дизайн	Так	Так	Ні	Ні	Так
Оптимальна робота з великими файлами		Ні	Ні	Ні	Ні	Так

		Adobe Photoshop	Krita	Gimp	Paint.NET	Panther
Мова програмування		C++	C++	C	C#, C++	C++
Операційні системи	Windows	Так	Так	Так	Так	Так
	Linux	Ні	Так	Так	Ні	Ні
	Mac OS X	Так	Так	Так	Ні	Ні
Схема монетизації		Shareware, Freemium	Free-ware	Free-ware	Freeware окрім Microsoft Store)	Free-ware
Відкритий код		Ні	Так	Так	Ні	
Вільне програмне забезпечення		Ні	Так	Так	Ні	Так

Найближчим програмним продуктом за характеристиками є Paint.NET. Але на відміну від нього, Panther має відкритий програмний код та повністю безкоштовний.

Найчастіше програмні продукти широкого призначення для роботи з графікою мають надлишковість або критичні проблеми, які дана система покликана вирішити, такі як надлишковий інтерфейс чи перевантаженість функціональністю.

## Ефект від впровадження

Впровадження системи дозволить користувачам швидко та зручно редагувати файли, у тому числі, фотографії. Користувачу не потрібно буде витрачати кошти на покупку дорогого програмного продукту.

## **Загальна характеристика задачі**

Продукт орієнтований на задачу швидкодії, а саме, можливість роботи на девайсах, що не призначені для професійного використання. Розв'язання цієї задачі вимагає знань предметної області, а саме алгоритми, методи роботи з комп'ютерною графікою, рендеринг.

Перед розробниками також стоїть не менш важлива задача розробки компактного, швидкого та сучасного інтерфейсу. Оформлення робочого середовища користувача потребує дослідження на предмет як дизайну, так і UX.

## **Мотивація вибору задачі**

Задача є досить цікавою з точки зору проектування та застосування специфічних технологій. Водночас, предметна область задає напрямок для професійного розвитку розробників.

# Аналіз здійсненості

Система створюватиметься на основі добре відомих технологій та з використанням високорівневої мови програмування, і тому з урахуванням правильного управління та наявності необхідних ресурсів проект буде завершено вчасно.

## Необхідні ресурси

1. Робоча станція (ПК чи ноутбук)
  - 1) Процесор Intel Core i3 і вище чи аналог
  - 2) Відеокарта Nvidia GTX 600 / Intel HD Graphics 500 і вище чи аналог
  - 3) RAM  $\geq$  6 ГБ
  - 4) Операційна система Windows 7 і вище
2. IDE чи редактор коду, наприклад, Microsoft Visual Studio, Qt Creator та ін.
3. Компілятор, що підтримує стандарт C++11: Visual C++ 12.0 чи вище
4. Бібліотека для графіки низького рівня, наприклад OpenGL чи Vulkan
5. Система контролю версій (Git) та сервер для хостингу (Github)
6. Інструменти ведення звітності
  - 1) Текстовий редактор (Microsoft word)
  - 2) Редактор UML-діаграм (draw.io / StarUML)
7. Людські ресурси
  - 1) 2 програміста з досвідом розробки графічних утиліт
  - 2) 2 тестувальника
  - 3) 1 дизайнер
  - 4) 1 тімлід
8. Література та документація
  - 1) [C++ reference](#)
  - 2) [Vulkan reference](#) / [OpenGL reference](#)

## Основний ризик

Найбільшим ризиком даного проекту є те, що продукт не буде завершеним вчасно або деяка функціональність буде відсутньою. Причиною цього може стати неправильно спроектована архітектура, саме тому архітектор повинен мати досвід роботи в предметній області.

## Модель виробничого циклу

За основу була обрано модель виробничого циклу Waterfall, так як даний проект на етапі проектування має конкретні вимоги до більшості компонентів, що не будуть змінюватися з часом.

Специфіка системи полягає у тому, що існує залежність одних компонентів системи від інших. Наприклад, розробка інструментів залежна від реалізації ядра.

Додаткові інструменти і фільтри можуть впроваджуватися лише після реалізації базових. Таким чином, ядро та базова функціональність буде визначатися початковою незмінною специфікацією, а розширення додаватимуться у процесі в результаті дослідження потреб користувача і ринку.

## Учасники команди та їх основні функції

Колодяжна Тетяна – тімлід, написання та оформлення документації, дизайн, розробка  
Котошук Ростислав – розробка, проектування архітектури, тестування, написання документації

Кікін Владислав – розробка, тестування, написання документації