

Android-застосунок для звукозапису з підтримкою плагінів для аудіоефектів

Виконав
Слупський Леонід Юрійович, ІПЗ МП-2
Керівник
Нагірна Алла Миколаївна,
кандидат фіз.-мат. наук, доцент

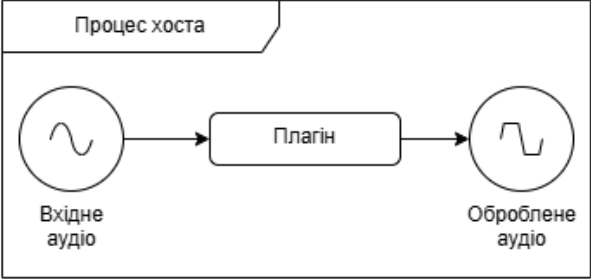
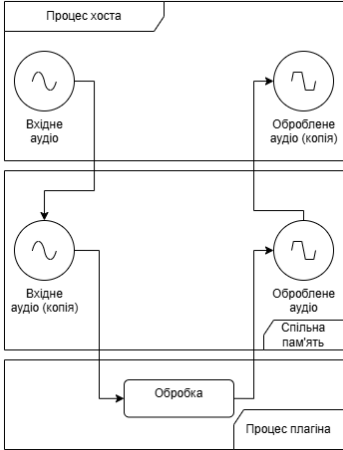
Задача

- Довести можливість реалізації звукових плагінів на Android;
- Розробити застосунок для запису звуку і застосування ефектів до нього, причому:
 - Ефекти реалізуються сторонніми плагінами;
 - Розробником такого плагіну може бути будь-хто (не тільки розробник основного застосунку).

Проблеми

- Відсутність стандартизованого формату аудіоплагінів, який би підтримувався системою Android (таких як AUv3 iOS, VST на десктопах)
- Обмеження Google Play

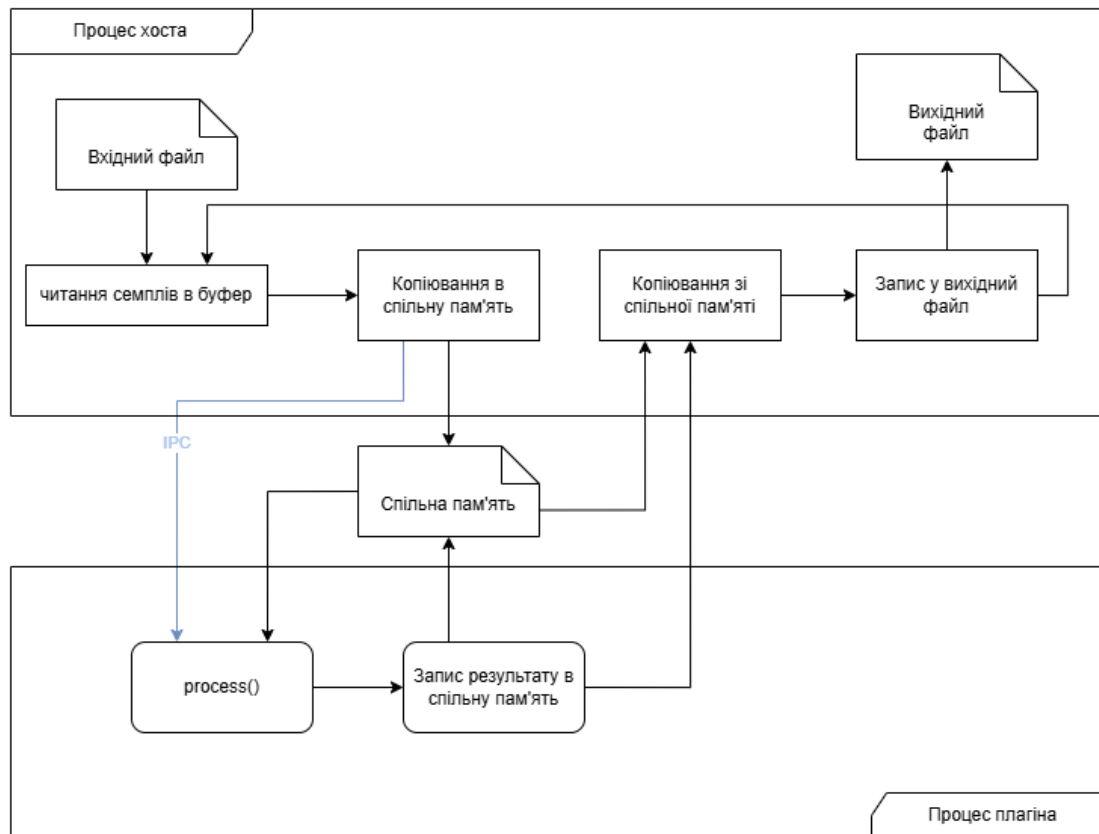
Варіанти рішення

	Плагін в процесі хоста	Плагін у власному процесі
Переваги	Без накладних витрат на IPC	Не порушує правил GP Безпечніше
Недоліки	Заборонено в Google Play	Накладні витрати на IPC
		

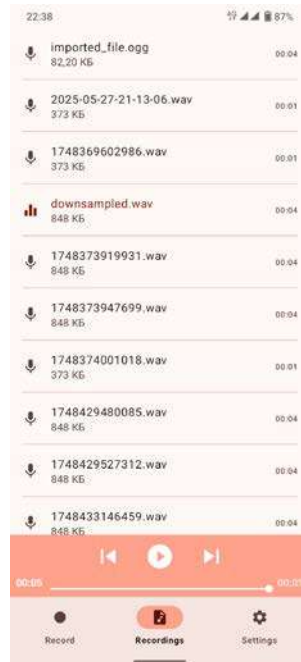
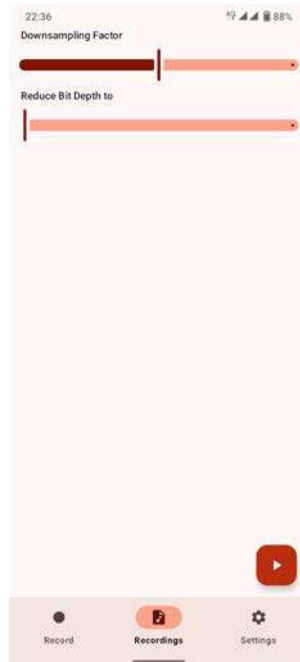
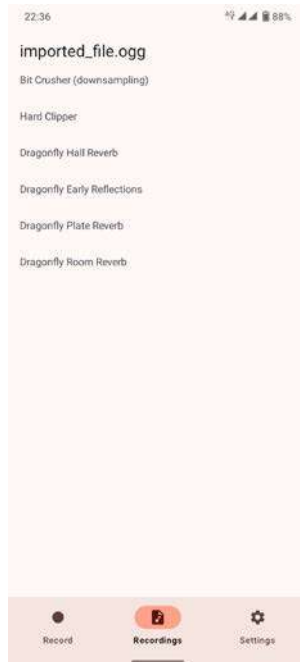
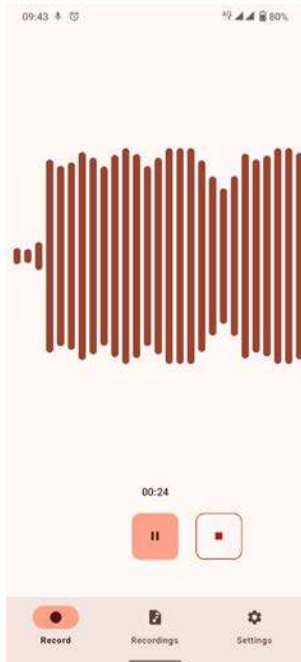
Бібліотеки

	Patchfield	Audioroute	ААР
Налаштування під'єднаних додатків	в окремих вікнах	в окремих вікнах	в хості
Обмеження	немає	вимагає реєстрації у розробника бібліотеки	немає
Підтримка	не підтримується	не підтримується	підтримується (не активно)

Принцип роботи



Приклад роботи



Висновок

- Дослідили способи реалізації аудіоплагінів на Android, обрали оптимальний;
- Реалізували хост та кілька плагінів з використанням обраного підходу.
- Практично підтвердили можливість роботи аудіоплагінів на Android

Потенціал розвитку

- плагіни-генератори звуку (MIDI -> Audio)
- повноцінна мобільна програма багатоканального зведення (DAW)
 - багатодоріжкове редагування (генерація і обробка) звуку

Дякую за увагу