Sound Effects

SoundTouch

Background /Echo/Reverb

AudioService

SoundEffect(Manager)

* Các lib tách biệt nhau

**SoundEffect**

* Thành phần giao tiếp với các lib effect, với lớp java. Sử dụng cho class native phía trên.
* Phải hiện thực 2 phương thức:
  + *processBlock* : để audioService sử dụng play. Các việc xử lý effect sẽ được sử dụng trong đây. AudioService chỉ có nhiệm vụ lấy kết quả của hàm này mà ko việc hiện thực sẽ do SoundEffect thực hiện.
  + *callback\_to\_writeBuffer*: để audioService callback lên tầng Java để write vào buffer dùng để vẽ SoundWave

**AudioService**

* Chứa các hàm dùng để record âm thanh ghi xuống file tạm (đường dẫn trong Utils.h).
* Gọi callback lên tầng Java thông qua hàm *callback\_to\_writeBuffer* để vẽ SoundWave.
* *Playback âm thanh với dữ liệu lấy từ kết quả hàm processBlock của SoundEffect (hàm playEffect)*

**Cách sử dụng cho IOS và voice call.**

Trường hợp không cần dùng record của AudioService.

Chỉ cần gọi hàm processBlock (trong SoundEffect) với dữ liệu đã được record (hoặc dữ liệu có sẵn). Tham khảo và chỉnh sửa hàm playEffect và processBlock của SoundEffect.

**Background Lib**

Hiện giờ đang sử dụng file background .wav để trong thư mục asset của project Android. Thay thế các hàm asset bằng read/write thông thường nếu muốn để vị trí khác.

Có thể xử lý file .mp3 làm background (phần code được comment) bằng cách convert từ .mp3 sang .wav (trong Mp3Utils.h) nhưng vẫn còn 1 số vấn đề. Làm sao check được file là mp3, lấy bitrate, lấy sample rate, xem file là VBR hay CBR.

Hàm *BackgroundEffect\_initProcess* có nhận vào 2 tham số inAsset và wavFile để xác định file có nằm trong thư mục asset của android ko, và có phải là wav file ko (hay mp3 file). Nếu file ở trong thư mục asset thì hiện giờ chỉ xử lý .wav file. Để sử dụng thư viện này trong IOS thì có thể chỉnh sửa parameter lúc gọi hàm trong method *Java\_vng\_wmb\_service\_SoundEffect\_playEffect.*