**Lập trình hướng đối tượng INT2204 7**

**Nhóm thực hành: N1**

**Tên nhóm: 14**

Thành viên: Nguyễn Quang Vinh - 18021429

| Tên chức năng | Người phụ trách | Đã hoàn thành | Ảnh chụp màn hình |
| --- | --- | --- | --- |
| Tra từ | Nguyễn Quang Vinh | x | wordTrans.png |
| Phát âm (API) | Nguyễn Quang Vinh | x | audio1.png, audio2.png |
| Dịch đoạn (API) | Nguyễn Quang Vinh | x | paraTrans.png |
| Thêm, sửa, xóa từ | Nguyễn Quang Vinh | x | addWord1.png, addWord2.png, modify1.png, modify2.png, deleteWord1.png, deleteWord2.png |
| Database | Nguyễn Quang Vinh | x |  |
| Giao diện đồ họa | Nguyễn Quang Vinh | x |  |

- Bài tập lớn có sử dụng:

+ Java Swing

+ JFormDesigner 7

+ Microsoft Translator API

+ Text to speech API VoiceRSS

+ Hình ảnh và icon từ icon8s.com

- Thuật toán tra từ:

+ Commandline ver và GUI ver: Binary Search

+ Thay thế Array bằng ArrayList, thay thế Binary Search bằng built-in function ArrayList.get(index).

+ GUI ver: thay thế file dictionaries.txt bằng database sqlite, thay thế tìm kiếm bằng SQL query.