**BÁO CÁO TIẾN ĐỘ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**(TUẦN 9: 30/4/2021 – 13/5/2021)**

**Đề tài: Thiết kế hệ thống xử lý tín hiệu Sonar 2D**

**Giáo viên hướng dẫn : Thầy Khương, Cô Nga**

**Hỗ trợ hướng dẫn: Anh Dũng**

**Các thành viên trong nhóm:**

* Vương Quốc Huy – K61
* Vũ Đức Thịnh – K61
* Nguyễn Minh Hoàn – K61 (FPGA)

1. **Nhiệm vụ cần hoàn thành:**

* Áp dụng thuật toán MUSIC trên 4 transducer hoặc hơn
* Thực hiện tiếp code Matlab xử lý khoảng cách để sau này tiến tới ra ảnh 2D

1. **Công việc đã hoàn thành:**

* Xử lý data đã đo được ở công viên thống nhất ( cống ở hồ Bảy Mẫu )

Chart

Description automatically generated

Figure 1. Data thu được 3 kênh ở hồ Bảy Mẫu

* Thực hiện tách kênh

Timeline

Description automatically generated with low confidence

Figure 2. Tách tín hiệu thu được thành 3 kênh

* Tách đường bao tín hiệu

Timeline

Description automatically generated

* Áp dụng thuật toán xác định khoảng cách:

Graphical user interface, application

Description automatically generated

Và từ đó vẽ ra ảnh 2D:

Chart, bar chart

Description automatically generated

Layout ra ảnh 3D:

Chart, surface chart

Description automatically generated

1. **Khó khăn mắc phải**

* Do tình hình dịch bệnh phức tạp dẫn đến công viên đóng cửa, không thể tiếp tục thu data
* Hydrophone bị hỏng, còn 2 chiếc có thế hoạt động nên phải dung transducer thay thế
* Từng pixel của mặt đát được xác định coi như 1 góc thẳng 90 độ ( do chưa ghép thuật toán music vào )

1. **Nhiệm vụ cần hoàn thành trong tuần tới (14/5/2021 – 21/5/2021):**

* Tuần tới, chúng em sẽ tập trung làm các việc sau:

+ Huy: Tách 4 kênh từ data và tiếp tục xử lý, ghép thêm thuật toán music để tăng độ chính xác của ảnh 2D