

Hà Nội, ngày 27 tháng 12 năm 2021

**BIÊN BẢN HỘI THẢO
SINH HOẠT HỌC THUẬT CẤP BỘ MÔN**

I. Danh sách báo cáo viên:

| TT | Họ và tên | Tên báo cáo học thuật | Ghi chú |
|----|---------------------|---|---------|
| 1 | Trần Trung Anh | Xây dựng thuật toán và quy trình tính chuyển tọa độ sử dụng trong công nghệ UAV | |
| 2 | Nguyễn Văn Trung | Nghiên cứu đề xuất quy trình xây dựng dữ liệu không gian địa lý 3D từ dữ liệu bay chụp bằng UAV, chụp ảnh mặt đất và quét LiDAR | |
| 3 | Trần Hồng Hạnh | Expert Interviews (báo cáo bằng Tiếng Anh) (dịch Tiếng Việt: Phỏng vấn chuyên gia) | |
| 4 | Lê Thanh Nghị | Tìm hiểu về Mặt Điều hòa trong thể thao | |
| 5 | Đoàn Thị Nam Phương | Xây dựng và chuẩn hóa các cơ sở dữ liệu thành phần phục vụ dự báo nguy cơ cháy rừng | |

II. Thời gian, địa điểm:

- Thời gian: 10h00 đến 15h00, ngày 27 tháng 12 năm 2021
- Địa điểm: Online

III. Thành phần tham dự:

- Đại diện của phòng Khoa học - Công nghệ
- Các cán bộ giảng dạy của Bộ môn Đo ảnh và Viễn thám và Khoa Trắc địa – Bản đồ & Quản lý đất đai

IV- Hội đồng nghiệm thu báo cáo KH cấp Bộ môn gồm:

1. PGS.TS Trần Văn Anh (Chủ tịch)
2. TS Trần Thanh Hà (Thư ký)
3. PGS.TS Trần Xuân Trường
4. ThS Phạm Thị Thanh Hòa

V. Những nội dung cơ bản mà báo cáo viên đã trình bày về đề tài:

1. TS Trần Trung Anh trình bày về “Xây dựng thuật toán và quy trình tính chuyển tọa độ sử dụng trong công nghệ UAV” với nội dung cơ bản là tầm quan trọng của hệ tọa độ trong công tác thiết kế và xử lý đo ảnh UAV, các hệ tọa độ được dùng, thuật toán chi tiết về tính đổi, tính chuyển hệ tọa độ. Tác giả cũng đã trình bày thực nghiệm tính

chuyển cho 3 khu vực ở Bim Sơn, Thanh Hóa đạt độ chính xác cao, thuật toán rõ ràng, có mã nguồn để kiểm chứng.

2. PGS.TS Nguyễn Văn Trung trình bày về Nghiên cứu đề xuất quy trình xây dựng dữ liệu không gian địa lý 3D từ dữ liệu bay chụp bằng UAV, chụp ảnh mặt đất và quét LiDAR

3. TS Trần Hồng Hạnh trình bày về chủ đề nghiên cứu “Phỏng vấn chuyên gia” với nội dung bao gồm các khái niệm, các phương pháp cụ thể của phỏng vấn chuyên gia, cách chọn lựa và cách phỏng vấn chuyên gia. Nghiên cứu và phân tích ý kiến chuyên gia sẽ rất hữu ích cho nhiều lĩnh vực khác nhau, với tính chất liên ngành.

4. ThS Lê Thanh Nghị trình bày về Tìm hiểu về Mất Điều hòa trong thể thao

5. ThS Đoàn Thị Nam Phương trình bày về “Xây dựng và chuẩn hóa các cơ sở dữ liệu thành phần phục vụ dự báo nguy cơ cháy rừng” với nội dung cơ bản là xây dựng và chuẩn hóa các bản đồ thành phần để xây dựng mô hình dự báo cháy rừng.

VI. Câu hỏi của các thành viên tham dự và trả lời của báo cáo viên:

1. Đề tài của TS Trần Trung Anh

PGS. TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: Tại sao phải nghiên cứu công tác tính chuyển tọa độ trong công nghệ UAV?

Báo cáo viên trả lời: Thông thường để thiết kế UAV và bay chụp trong hệ WGS84, vì sử dụng trạm cơ sở có tọa độ VN2000, cần chuyển về WGS84 cả độ cao phục vụ bay chụp. Các sản phẩm xử lý trong phòng lại chuyển về VN2000. Do vậy các bài toán tính chuyển, tính đổi cần nghiên cứu chặt chẽ, đảm bảo độ chính xác.

2. Đề tài của PGS.TS Nguyễn Văn Trung

***TS Trần Trung Anh**

Câu hỏi: 1. Qui mô của dữ liệu không gian địa lý 3D của nghiên cứu thực hiện đến đâu?

2. Công nghệ quét LiDAR có thể đo vẽ được các đối tượng có độ chi tiết cao như dây điện trong các khu dân cư?

Trả lời: 1. Dữ liệu không gian địa lý 3D được xây dựng cho LoD2 và LoD3 trong nghiên cứu có diện tích 1 km² cho khu vực đô thị yêu cầu độ chính xác cao. 2. Công nghệ quét LiDAR có thể đo vẽ được các đối tượng có độ chi tiết cao như dây điện. Trong nghiên cứu này chỉ tập trung đo vẽ cho các lớp nền địa hình, nhà ở, cây xanh, giao thông và thủy văn.

***ThS. Lê Thanh Nghị**

Câu hỏi: 1. Đối với các khu dân cư dày đặc có giải pháp gì để đo vẽ được dữ liệu không gian địa lý 3D. 2. Hiện thị kết quả trên phần mềm hoặc Web như thế nào?

Trả lời: Đối với các khu dân cư dày đặc do UAV bị khuất các địa vật liền, kề, do vậy phải sử dụng giải pháp chụp ảnh mặt đất kết hợp quét LiDAR mặt đất hoặc đo bổ sung bằng toàn đạc điện tử ở chế độ không gương. 2. Kết quả dữ liệu không gian địa lý 3D được hiển thị trên phần mềm FME, tuy nhiên do dung lượng lớn với quan hệ không gian phức tạp nên việc đưa lên Web gặp rất nhiều khó khăn về khả năng hiển thị.

3. Đề tài của TS Trần Hồng Hạnh

PGS.TS Trần Văn Anh: **Câu hỏi:** What are the advantages of the method?

Trả lời: The expert interview method has many advantages. For example, Exploratory phase: Fast access to new or unknown fields; Quick way to obtain specific information; Less time consuming than many other methods. Experts: Have high insight in aggregated

and/or specific knowledge (Processes, Group Behaviors, Strategies, etc.; Information difficult to explore by other methods); Often networked person (Easily leads to other interviews); Motivated persons (Often willing to cooperate and exchange; Problems of influencing less problematic).

4. Đề tài của ThS Lê Thanh Nghị

TS Trần Trung Anh: Các thuật toán chuyên sâu của công nghệ, ta có tìm hiểu kỹ được không? Ngoài các ứng dụng đã nêu thì ta có khai thác thêm được vào mặt nào của cuộc sống nữa không?

Trả lời: Công nghệ HawkEye là một công nghệ được nghiên cứu phát triển và giờ thuộc sở hữu của tập đoàn Sony, nhằm khai thác thương mại nên thuật toán và kỹ thuật chuyên sâu được bảo mật, rất ít có các công bố công khai nên việc được tiếp cận tìm hiểu kỹ hơn là rất khó. Tuy nhiên dựa vào những tìm hiểu và công bố của các nhà khoa học khác về công nghệ này ta cũng phần nào đánh giá được nguyên lý hoạt động, độ chính xác cũng như ứng dụng của nó. Trong tương lai, dưới sự phát triển của công nghệ chế tạo camera, công nghệ thông tin thì HawkEye sẽ càng được ứng dụng vào nhiều mặt hơn nữa của đời sống xã hội

5. Đề tài của ThS Đoàn Thị Nam Phương

*PGS.TS Trần Văn Anh

Câu hỏi: Làm như thế nào để tạo ra các lớp và ảnh hưởng của từng lớp đến cháy rừng.

Trả lời: Từ Mô hình số độ cao với độ phân giải không gian 20m, Bản đồ chỉ số thực vật NDVI được trích xuất từ ảnh vệ tinh Landsat 8 và Sentinel-2. Bản đồ lượng mưa nhiệt độ được trích xuất từ cơ sở dữ liệu Đài khí tượng thủy văn khu vực cần nghiên cứu. Các lớp này đều có ảnh hưởng đến cháy rừng theo trọng số.

Kết luận: Các nội dung báo cáo đảm bảo chất lượng khoa học tốt, có thể phục vụ công tác giảng dạy, NCKH và sản xuất.

Hội thảo sinh hoạt học thuật kết thúc lúc 15h00 cùng ngày.

Thư ký Hội đồng

Chủ tịch Hội đồng



TS Trần Thanh Hà



PGS.TS Trần Văn Anh