

Hà Nội, ngày 30 tháng 12 năm 2024

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

**I. Báo cáo viên:**

TT	Họ và tên	Tên báo cáo học thuật	Ghi chú
1	Trần Trung Anh	Xây dựng thuật toán tính khối lượng khai thác mỏ từ đám mây điểm của Lidar-UAV	
2	Nguyễn Văn Trung	Quy trình đăng ký bằng độc quyền sáng chế, giải pháp hữu ích và các điều kiện cần đáp ứng	
3	Nguyễn Minh Hải	Ứng dụng phần mềm mã nguồn mở GMT trong lập bản đồ địa lý chung.	
4	Lê Thanh Nghị	Tổng quan các nghiên cứu về chất lượng nước mặt ở Việt Nam	
5	Trần Thanh Hà	Công nghệ VR trong phát triển du lịch	

**II. Thời gian, địa điểm:**

- Thời gian: 8h30 ngày 30 tháng 12 năm 2024
- Địa điểm: VP Bộ môn Đo ảnh và Viễn thám

**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 Đoàn Thị Nam Phương (Thư ký)
3. ThS Phạm Thị Thanh Hòa
4. PGS.TS Trần Xuân Trường
5. TS Trần Hồng Hạnh

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

- Giới thiệu
- Mục tiêu
- Dữ liệu sử dụng
- Phương pháp và kết quả

- Kết luận

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

### **VI.1 Đề tài TS Trần Trung Anh**

\* PGS.TS Nguyễn Văn Trung đặt câu hỏi: phương pháp tính khối lượng thể tích khai thác mỏ có những phương pháp nào?

*Báo cáo viên trả lời:* để tính thể tích khai thác mỏ có một số phương pháp như: tính theo mặt cắt (phù hợp với công trình dạng tuyến), tính theo đường bình độ, tính theo mô hình số DEM. Và tính theo đám mây điểm. Báo cáo trình bày theo phương pháp tính theo đám mây điểm từ Lidar-UAV.

\* PGS.TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: Ưu điểm của phương pháp tính khối lượng thể tích theo đám mây điểm Lidar-UAV?

*Báo cáo viên trả lời:* tính thể tích theo đám mây điểm có một số ưu điểm như: *Báo cáo viên trả lời:* tính thể tích theo đám mây điểm có một số ưu điểm như: đường bao bất kỳ (không phụ thuộc hình dạng tuyến, không phải tính diện tích đường đồng mức), có tính tự động hóa cao, chỉ phụ thuộc vào mật độ chia ô lưới và phép nội suy tuyến tính độ cao cho ô lưới (trực tiếp từ đám mây điểm, tốc độ nhanh).

\* ThS Lê Thanh Nghị đặt câu hỏi: Công tác kiểm thử thuật toán tính khối lượng thể tích đám mây điểm như thế nào để đánh giá độ chính xác của thuật toán?

*Báo cáo viên trả lời:* Để kiểm thử thuật toán, tác giả đã giả thiết tính thể tích cho  $\frac{1}{2}$  khối cầu có bán kính 200m, với thể tích lý thuyết biết trước và phần mềm chạy ra, so sánh cho thấy độ chính xác đạt 0.01%, đảm bảo độ chính xác của thuật toán.

### **VI.2 Đề tài PGS.TS Nguyễn Văn Trung**

\* ThS Lê Thanh Nghị đặt câu hỏi: Điều kiện bảo hộ của hình thức cấp bằng độc quyền sáng chế khác với bằng độc quyền giải pháp hữu ích?

*Báo cáo viên trả lời:* Điều kiện bảo hộ của cả hai hình thức cấp bằng sở hữu trí tuệ trong câu hỏi đều yêu cầu đáp ứng có tính mới và có khả năng áp dụng công nghiệp. Tuy nhiên, hình thức cấp bằng độc quyền sáng chế có yêu cầu thêm điều kiện có trình độ sáng tạo.

\* PGS.TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: Thời hạn từ lúc nộp đơn cho đến thời điểm nhận được văn bằng sở hữu trí tuệ là bao lâu?

*Báo cáo viên trả lời:* Theo quy trình thì sau khi nộp đơn thành công đến lúc công bố tối đa là 19 tháng. Tiếp theo là quá trình thẩm định nội dung trong thời hạn không quá 18 tháng kể từ lúc công bố đơn. Như vậy, kết quả được thông báo trong thời hạn tối đa là 37 tháng. Tuy nhiên, chủ đơn có thể yêu cầu công bố đơn sớm để rút ngắn hơn và quá trình được cấp bằng sẽ tối thiểu cần 20 tháng (trong đó 18 tháng chờ để được thẩm định là không thể rút ngắn theo Luật Sở hữu trí tuệ quy định).

### **VI.3 Đề tài TS Trần Thanh Hà**

\* ThS Lê Thanh Nghị đặt câu hỏi: Công nghệ VR (Thực tế ảo) đã thay đổi cách thức tiếp cận và trải nghiệm du lịch như thế nào?

*Báo cáo viên trả lời:* Công nghệ VR cho phép du khách trải nghiệm điểm đến trước khi thực hiện chuyến đi, thông qua các tour ảo sinh động. Điều này không chỉ giúp họ lên kế

hoạch tốt hơn mà còn tạo ra cảm giác hứng thú và thích thú, từ đó thúc đẩy quyết định đi du lịch. Ngoài ra, VR còn giúp các điểm đến quảng bá hình ảnh và thu hút khách du lịch một cách hiệu quả hơn.

\* PGS.TS Nguyễn Văn Trung đặt câu hỏi: Những lợi ích nào mà công nghệ VR mang lại cho ngành du lịch?

*Báo cáo viên trả lời:* Công nghệ VR mang đến nhiều lợi ích như tạo ra trải nghiệm sống động cho du khách, giúp họ khám phá các địa điểm nổi tiếng từ xa, và giảm thiểu chi phí cho cả khách hàng và doanh nghiệp. Bên cạnh đó, VR cũng hỗ trợ các doanh nghiệp du lịch cải thiện dịch vụ khách hàng và tăng cường khả năng quảng bá hình ảnh, nhờ vào các trải nghiệm ảo hấp dẫn.

\* PGS.TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: Có những thách thức nào khi áp dụng công nghệ VR trong phát triển du lịch?

*Báo cáo viên trả lời:* Một số thách thức bao gồm chi phí đầu tư ban đầu cao cho các thiết bị VR và phần mềm, sự cần thiết phải đào tạo nhân lực có kỹ năng để vận hành công nghệ này, và việc đảm bảo chất lượng nội dung trải nghiệm ảo thu hút và chân thực. Hơn nữa, không phải ai cũng có khả năng tiếp cận công nghệ VR, điều này có thể hạn chế việc áp dụng công nghệ trong một số nhóm khách hàng.

#### **VI.4 Đề tài ThS Lê Thanh Nghị**

\* PGS.TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: Chỉ số chất lượng nước mặt tại Việt Nam được quy định trong các văn bản pháp quy nào?

*Báo cáo viên trả lời:* Tại Việt Nam, có Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về chất lượng nước mặt QCVN 08:2023/BTNMT được ban hành kèm theo Thông tư 01/2023/TT-BTNMT, có hiệu lực từ ngày 12/9/2023. Quy chuẩn này áp dụng để quản lý, đánh giá, phân loại chất lượng môi trường nước mặt, làm căn cứ cho việc bảo vệ, sử dụng nguồn nước và thực hiện các quy định của pháp luật về môi trường có liên quan. Ngoài ra để đánh giá mô tả định lượng chất lượng nước thì dùng Chỉ số chất lượng nước của Việt Nam (VN\_WQI) được hướng dẫn trong Quyết định số 1460/QĐ-TCMT ngày 12 tháng 11 năm 2019 của Tổng cục Môi trường.

\* PGS.TS Nguyễn Văn Trung đặt câu hỏi: Có những thông số chất lượng nước nào có thể giám sát bằng công nghệ viễn thám?

*Báo cáo viên trả lời:* Công nghệ viễn thám có thể giám sát tính toán một số thông số chất lượng nước như Chla, TSS/TSM, Độ trong/Độ đục, CDOM, STT. Và một số thông số không thể trực tiếp đo lường nhưng có thể ước tính gián tiếp từ các chỉ số liên quan như TP, DO, BOD.

#### **VI.5 Đề tài ThS Nguyễn Minh Hải**

\* ThS Lê Thanh Nghị đặt câu hỏi: phần mềm GMT có thể hỗ trợ các loại phép chiếu và trục tọa độ nào khi thể hiện bản đồ?

*Báo cáo viên trả lời:* Phần mềm GMT hỗ trợ nhiều loại bản đồ khác nhau, bao gồm hơn 30 phép chiếu bản đồ, trục tọa độ tuyến tính Cartesian, trục logarit, trục hàm mũ, hệ tọa độ cực và hỗ trợ vẽ biểu đồ thống kê, bản đồ đường viền và lưới 2D Bản đồ và Bản đồ phối cảnh 3D, v.v., cũng hỗ trợ vẽ các đoạn thẳng, đường bờ biển, ranh giới quốc gia, các

ký hiệu khác nhau, truyền thuyết, thang màu, văn bản, v.v.

\* PGS.TS Nguyễn Văn Trung đặt câu hỏi: phần mềm GMT có hỗ trợ cho các ngôn ngữ lập trình khác không?

*Báo cáo viên trả lời:* GMT sử dụng ngôn ngữ ANSI C có tính di động cao, hoàn toàn tương thích với tiêu chuẩn POSIX và có thể chạy trên Linux, macOS, Windows và các hệ thống tương tự Unix khác. Hiện nay -GMT đã được xây dựng lại thành Giao diện lập trình ứng dụng (API) và hiện có thể truy cập thông qua các thư viện wrapper từ MATLAB/Octave, Julia và Python, cũng như từ các chương trình tùy chỉnh được viết bằng C hoặc C++.

\* PGS.TS Trần Văn Anh đặt câu hỏi: trong báo cáo thấy nêu cách vẽ cho bản đồ cả khu vực trên thế giới, vậy khi muốn vẽ cho 1 khu vực cụ thể có được không?

*Báo cáo viên trả lời:* Khi thực hiện các lệnh vẽ theo các mô-đun cụ thể thì có thêm các tùy chọn để khai báo khu vực định vẽ bản đồ, chiều rộng của toàn bộ hình ảnh khi xuất ra. Ví dụ: Tham số tùy chọn -Rg tương đương với -R0/360/-90/90 nghĩa là vẽ phạm vi toàn cầu, do đó khi cần vẽ khu vực cụ thể thì ta cần xác định được tọa độ ranh giới của khu vực cần thể hiện.

**VII. Kết luận:** Nội dung các 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 12h00 cùng ngày.

**Thư ký Hội đồng**



**TS Đoàn Thị Nam Phương**

**Chủ tịch Hội đồng**



**PGS.TS Trần Văn Anh**