

TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT – TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG TIN LIÊN LẠC – TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG

KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG** **ICT 2021**



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐÀ LẠT – TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG
TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÔNG TIN LIÊN LẠC - TRƯỜNG ĐẠI HỌC TIỀN GIANG**

**KỶ YẾU HỘI THẢO KHOA HỌC
CÔNG NGHỆ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
ICT2021**

**PROCEEDING OF
THE 2021 INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY
CONFERENCE**

Đà Lạt, Lâm Đồng - 5-6/8/2021

Đơn vị tổ chức



Đơn vị tài trợ



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

LỜI CHÀO MỪNG

Kính thưa quý vị đại biểu, các nhà khoa học và các tác giả!

Ban Tổ chức Hội thảo nhiệt liệt chào mừng các quý vị đã đến với Hội thảo Khoa học Công nghệ Thông tin và Truyền thông năm 2021 (The 2021 Information and Communication Technology Conference: ICT2018). Đây là một hoạt động khoa học thường niên do Trường Đại học Thông tin Liên lạc, Trường Đại học Nha Trang, Trường Đại học Đà Lạt, và Trường Đại học Tiền Giang phối hợp tổ chức.

Hội thảo lần này được tổ chức vào ngày 5-6 tháng 8 năm 2021 tại Trường Đại học Đà Lạt, Thành phố Đà Lạt, Tỉnh Lâm Đồng bằng hình thức trực tuyến. Trước đó Hội thảo Lần thứ I (2015) được tổ chức tại Trường Đại học Thông tin Liên lạc, Hội thảo Lần thứ II (ICT2016) được tổ chức tại Trường Đại học Nha Trang, Hội thảo lần III (ICT2017) được tổ chức tại Trường Đại học Đà Lạt, Hội thảo lần IV (ICT2018) được tổ chức tại Trường Đại học Thông tin Liên lạc, Lần V (ICT2019) được tổ chức tại Trường Đại học Nha Trang.

Hội thảo ICT2021 là một hoạt động trao đổi học thuật tổ chức theo mô hình kết hợp giữa các trường đại học với cơ quan chuyên môn nhằm tạo lập một diễn đàn trao đổi học thuật chuyên sâu có chất lượng về các lĩnh vực thuộc chuyên ngành Công nghệ Thông tin và Truyền thông. Hội thảo đã thu hút được sự quan tâm của hơn 100 giảng viên, sinh viên và các nhà khoa học trong cả nước gửi bài báo và đăng ký tham dự. Kết thúc quá trình phản biện nghiêm túc bởi Ban chương trình gồm các nhà khoa học có uy tín, đã có 30 bài báo được chấp nhận và trình bày trong kỷ yếu của Hội thảo. Các bài báo đã đề cập tới hầu hết các lĩnh vực liên quan như an ninh, an toàn thông tin, mạng máy tính và truyền thông, ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong các lĩnh vực.

Hội thảo ICT2021 cũng đã nhận được sự giúp đỡ và đóng góp tích cực của đơn vị đăng cai là Trường Đại học Đà Lạt. Để đảm bảo chất lượng về chương trình và tổ chức của Hội thảo, Ban tổ chức đã nhận được sự chỉ đạo và tư vấn thường xuyên của Ban chỉ đạo Hội thảo. Ban tổ chức xin trân trọng cảm ơn sự đóng góp nhiệt tình và trách nhiệm của Ban chương trình, Ban xuất bản, Ban thư ký và các thành viên khác. Ban tổ chức cũng xin trân trọng cảm ơn sự đóng góp và hỗ trợ của các đơn vị tài trợ, đã góp phần vào sự thành công của hội thảo.

Cuối cùng, xin kính chúc quý vị đại biểu và khách mời thu được nhiều kết quả hữu ích từ Hội thảo. Kính chúc toàn thể quý vị nhiều sức khỏe, thành công trong cuộc sống.

Ban Tổ chức Hội thảo

DANH SÁCH THÀNH VIÊN BAN CHỈ ĐẠO, BAN TỔ CHỨC HỘI THẢO

Ban Tổ chức:

Trưởng ban:

PGS. TS. Nguyễn Tất Thắng - Trường Đại học Đà Lạt

Phó Trưởng ban:

TS. Trần Ngô Như Khánh - Trường Đại học Đà Lạt

Thành viên:

TS. Phạm Thị Thu Thủy - Trường Đại học Nha Trang

ThS. Nguyễn Thanh Hải - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Dương Văn Hiếu - Trường Đại học Tiền Giang

TS. Trần Thanh Phong - Trường Đại học Tiền Giang

Ban Chương trình:

Trưởng ban:

TS. Trương Chí Tín - Trường Đại học Đà Lạt

Phó Trưởng ban:

TS. Trần Ngô Như Khánh - Trường Đại học Đà Lạt

Thành viên:

TS. Nguyễn Thị Lương - Trường Đại học Đà Lạt

TS. Dương Văn Hải - Trường Đại học Đà Lạt

TS. Đặng Thanh Hải - Trường Đại học Đà Lạt

TS. Võ Phương Bình - Trường Đại học Đà Lạt

TS. Phạm Thị Thu Thủy - Trường Đại học Nha Trang

TS. Nguyễn Đức Thuần - Trường Đại học Nha Trang

TS. Đỗ Như An - Trường Đại học Nha Trang

TS. Phạm Gia Hưng - Trường Đại học Nha Trang

TS. Nguyễn Đình Hưng - Trường Đại học Nha Trang

TS. Đinh Đồng Lương - Trường Đại học Nha Trang

TS. Nguyễn Hồng Giang - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Nguyễn Văn Chính - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Phan Thanh Sơn - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Trần Thế Nghiệp - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Nguyễn Hữu Minh - Trường Đại học Thông tin liên lạc

TS. Ngô Đức Lưu - Trường Đại học Bạc Liêu

TS. Dương Văn Hiếu - Trường Đại học Tiền Giang

TS. Trần Thanh Phong - Trường Đại học Tiền Giang

TS. Nguyễn Hoàng Vũ - Trường Đại học Tiền Giang

TS. Nguyễn Trùng Lập - Trường Đại học Thái Bình Dương

TS. Nguyễn Hữu Trọng - Trường Đại học Thái Bình Dương

Ban thư ký:

Trưởng ban: ThS. Thái Duy Quý - Trường Đại học Đà Lạt

Thành viên: ThS. Trần Thị Phương Linh - Trường Đại học Đà Lạt

Lâm Uyên Thy - Trường Đại học Đà Lạt

Ban biên soạn:

TS. Trần Ngô Như Khánh - Trường Đại học Đà Lạt

TS. Nguyễn Thị Lương - Trường Đại học Đà Lạt

ThS. Thái Duy Quý - Trường Đại học Đà Lạt

DANH SÁCH PHẢN BIỆN

TS. Võ Phương Bình - Trường Đại học Đà Lạt
ThS. Nguyễn Văn Huy Dũng - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Nguyễn Hồng Giang - Trường Đại học Thông tin liên lạc
TS. Dương Văn Hải - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Dương Văn Hiếu - Trường Đại học Tiền Giang
TS. Trần Ngô Như Khánh - Trường Đại học Đà Lạt
ThS. Đoàn Minh Khuê - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Nguyễn Thị Lương - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Ngô Đức Lưu - Trường Đại học Bạc Liêu
ThS. Phan Thị Thanh Nga - Trường Đại học Đà Lạt
ThS. Vũ Minh Quan - Trường Đại học Đà Lạt
ThS. Thái Duy Quý - Trường Đại học Đà Lạt
ThS. Tạ Hoàng Thắng - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Nguyễn Đức Thuận - Trường Đại học Nha Trang
ThS. Trần Thống - Trường Đại học Đà Lạt
TS. Phạm Thị Thu Thúy - Trường Đại học Nha Trang

MỤC LỤC

1. ĐÁNH GIÁ KHẢ NĂNG BẢO MẬT VẬT LÝ CỦA HỆ THỐNG MASSIVE MIMO	8
<i>Vũ Lê Quỳnh Giang, Nguyễn Đình Ngọc, Lê Đình Mạnh, Phạm Thúy Minh</i>	
2. THIẾT KẾ BỘ TIỀN MÃ HÓA VÀ SAN BẰNG ĐỂ NÂNG CAO CHẤT LƯỢNG CHO CÁC HỆ THỐNG MIMO ĐA ĐƯỜNG	9
<i>Bùi Quốc Doanh, Nguyễn Văn Chính, Nguyễn Thạc Dũng, Đặng Xuân Hải</i>	
3. TẤN CÔNG MAN IN THE MIDDLE (MITM) TRONG MẠNG SDN VÀ GIẢI PHÁP	17
<i>Cần Thị Phượng</i>	
4. ĐÁNH GIÁ HIỆU NĂNG CÁC GIẢI PHÁP ĐẢM BẢO CHẤT LƯỢNG DỊCH VỤ VOIP, VIDEO, HTTP CHO MẠNG WIMAX	25
<i>Nguyễn Hồng Giang, Nguyễn Huỳnh Huy</i>	
5. MỘT ĐỀ XUẤT CẢI TIẾN GIAO THỨC AODV CHỐNG TẤN CÔNG LỖ ĐEN TRÊN MẠNG MANET DỰA TRÊN ĐỘ TIN CẬY	37
<i>Mai Cường Thọ, Nguyễn Thị Hương Lý</i>	
6. PHÂN TÍCH HIỆU NĂNG BẢO MẬT CỦA HỆ THỐNG VÔ TUYẾN TRUYỀN THÔNG HỢP TÁC	38
<i>Chu Tiến Dũng, Trần Mạnh Hoàng, Nguyễn Việt Khanh, Phạm Minh Trí</i>	
7. ĐÁNH GIÁ PHẨM CHẤT HỆ THỐNG ĐA BĂNG 4-QAM-mmW/RoF LAI GHÉP VỚI KỸ THUẬT TRUYỀN QUANG VÔ TUYẾN - FSO	49
<i>Nguyễn Hồng Kiểm, Trần Thế Nghiệp, Trần Đình Tấn, Nguyễn Hữu Minh</i>	
8. MÔ PHỎNG ĐỊNH NGHĨA MẠNG BẰNG PHẦN MỀM (SDN) SỬ DỤNG CISCO CSR1000V	56
<i>Vũ Minh Quan, Lê Thiên Anh, Trần Ngô Như Khánh</i>	
9. XÂY DỰNG HỆ THỐNG TÌM KIẾM HÌNH ẢNH TRÊN TẬP DỮ LIỆU LỚN	57
<i>Ngô Đức Lưu, Võ Thái Anh, Nguyễn Văn Quang</i>	
10. ỨNG DỤNG NEUTROSOPHIC TOPSIS GIÁ TRỊ KHOẢNG CHO BÀI TOÁN BÌNH CHỌN DANH HIỆU THI ĐUA	68
<i>Trần Thị Quỳnh Châu, Nguyễn Đức Thuận</i>	
11. TIỀN XỬ LÝ DỮ LIỆU TRONG MÔ HÌNH HỌC YOLO-V3 CỦA BÀI TOÁN NHẬN DIỆN DIỆN ĐẠO	79
<i>Nguyễn Thị Khánh Trâm, Đoàn Trung Sơn</i>	
12. MÔ HÌNH HIỆU QUẢ CHO VIỆC XỬ LÝ BÀI TOÁN DỮ LIỆU MẤT CÂN BẰNG	89
<i>Ngô Đức Lưu, Trần Thị Ngọc Thảo</i>	
13. NGHIÊN CỨU VỀ PHÂN TÍCH CẢM XÚC NGÔN NGỮ TIẾNG VIỆT	98
<i>Nguyễn Minh Tuấn, Dương Văn Hiếu</i>	
14. HỌC MÁY VÀ NỀN TẢNG DỮ LIỆU LỚN	107
<i>Hà Thị Thanh Ngà</i>	
15. MỘT THUẬT TOÁN MỚI KHAI THÁC CÁC CHUỖI CÓ LỢI ÍCH CAO PHỔ BIẾN	116
<i>Huỳnh Hanh Thông, Dương Văn Hải, Trương Chí Tín</i>	

16. MỘT GIẢI PHÁP HIỆU QUẢ HƠN CỦA THUẬT TOÁN FHSAR TRONG BÀI TOÁN ĐẢM BẢO SỰ RIÊNG TƯ DỮ LIỆU	117
<i>Đoàn Minh Khuê, Trần Thị Phương Linh</i>	
17. THUYẾT VÂN TRÊN VIDEO 3D SỬ DỤNG BẢN ĐỒ ĐỘ SÂU.....	118
<i>Đình Công Hùng, Phan Văn Hiệp, Thân Văn Bình</i>	
18. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG QUẢN LÝ CHUỖI CUNG ỨNG NÔNG SẢN ĐÀ LẠT DỰA TRÊN ONTOLOGY VÀ WEB NGỮ NGHĨA.....	125
<i>Phan Ngọc Bảo, Phạm Thị Thu Thúy</i>	
19. CLUSTERING VIETNAMESE CONVERSATIONS FROM FACEBOOK PAGE FOR BUILDING CHATBOT.....	134
<i>Triệu Hai Nguyễn, Thị Kim Ngoan Phạm, Thị Hồng Minh Bui, Thanh Quỳnh Châu Nguyễn</i>	
20. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG PHÂN LOẠI LOÀI HOA SỬ DỤNG THƯ VIỆN ML.NET.....	135
<i>La Quốc Thắng, Trần Ngô Như Khánh, Trần Thống</i>	
21. XÂY DỰNG ỨNG DỤNG NHẬN DẠNG MÓN ĂN TRUYỀN THỐNG VIỆT NAM HỖ TRỢ KHÁCH DU LỊCH.....	136
<i>Đình Đồng Lương, Nguyễn Anh Đức</i>	
22. ỨNG DỤNG CÔNG NGHỆ WEB NGỮ NGHĨA TRONG QUẢN LÝ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO	144
<i>Phạm Thị Thu Thúy, Lê Văn Lương</i>	
23. NGHIÊN CỨU ỨNG DỤNG CÁC THUẬT TOÁN PHÂN LỚP TRONG TỰ VẤN TUYỂN SINH TRƯỜNG TRUNG HỌC PHỔ THÔNG CHUYÊN.....	152
<i>Ngô Đức Lưu, Nguyễn Chánh Tín</i>	
24. MÔ HÌNH ỨNG DỤNG KỸ THUẬT TÌM KIẾM THÔNG TIN CHO BÀI TOÁN PHÁT HIỆN SAO CHÉP LUẬN VĂN.....	166
<i>Ngô Đức Lưu, Huỳnh Diễm Côn, Trần Thị Ngọc Thảo</i>	
25. TRIỂN KHAI VÀ ĐÁNH GIÁ HỆ THỐNG CÂN BẰNG TÀI CHO HỆ THỐNG MÃ NGUỒN MỞ MOODLE.....	178
<i>Nguyễn Văn Huy Dũng, Trần Thống</i>	
26. DESIGN A SERVER WEB FOR IOT-BASED AQUARIUM TANK USING SHINY FRAME WORK	179
<i>Doan Vu Thịnh, Nguyễn Minh Hoàng</i>	
27. AN APPROACH FOR BUILDING A CHATBOT SYSTEM FOR THE ADMISSION PROCESS OF DA LAT UNIVERSITY	180
<i>Phan Thị Thanh Nga, Nguyễn Thị Lương, Tạ Hoàng Thang, Thái Duy Quý</i>	