

Hà Nội

# AI WORKSHOP 2019

NGUYEN DINH CUONG  
PHAM THI KIM NGOAN



18-Apr-22

1

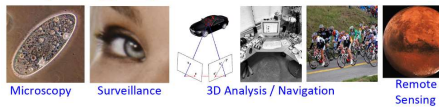
## Part 2: Convolutional Network for Image Classification and Semantics Segmentation

25 Nov 2019

Minh Hoai Nguyen

Principal Scientist, VinAI Research, Hanoi, Vietnam  
Assistant Professor, Stony Brook University, New York, USA

### Why is light good for measurement?



- Plentiful, sometimes free
- Interacts with many things, but not too many
- Goes generally straight over distance
- Very small  $\Rightarrow$  high spatial resolution
- Fast, but not too fast  $\Rightarrow$  time of flight sensors
- Easy to detect  $\Rightarrow$  cameras work, are cheap



18-Apr-22

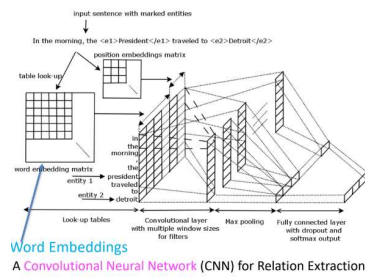
2

## Introduction to Modern Natural Language Processing

Thien Huu Nguyen

Assistant Professor, University of Oregon  
Research Scientist, VinAI

### Deep Learning Architectures for NLP



Classifier	Features	F
MaxEnt	POS, WordNet, morphological features, noun compound system, thesauri, Google n-grams	77.6
SVM	POS, WordNet, prefixes and other morphological features, dependency parse, Levin classes, PropBank, FrameNet, NomLex-Plus, Google n-grams, paraphrases, TextRunner	82.2
CNN (Zeng et al., 2014)	WordNet	82.7
CNN (Nguyen and Grishman, 2015a)	-	82.8



18-Apr-22

3

## The Case for AI Research In Vietnam

Hung H. Bui  
Director, VinAI Research

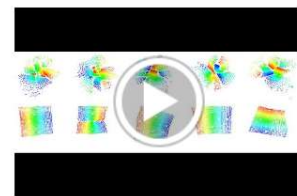
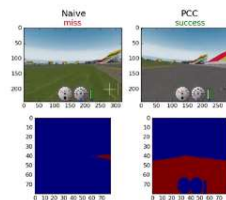


### VinAI Research Current Team



### Representation Learning for Decision Making

PCC (Prediction, Consistency, Curvature)



18-Apr-22

4

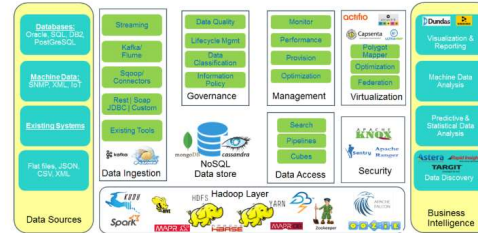
## Big data capability

### The gap between market needs and education in AI: A viewpoint from Trusting Social

Mai Hai Thanh  
Lead Data Scientist, Trusting Social

"Advancing Data Science and Technology to Deliver Financial Access for All"  
2019-11

### Big Data Warehouse Reference Architecture



## Data Analytics from Academia to Industry Lessons Learned from Practical Experiences

Phan Xuân Hiếu

VNU University of Engineering and Technology



18-Apr-22

5

### Applied Mathematics for Data Analytics: Some Practical Experiences at the Faculty of Mathematics, Mechanics and Informatics

Lê Hồng Phương  
Data Science Laboratory, VNU Hanoi  
<phuonglh@hus.edu.vn>

November 27, 2019

#### Semester 5:

- Giải tích hàm (3)
- Giải tích số (4)
- Phương trình đạo hàm riêng (3)
- Cấu trúc dữ liệu và thuật toán (4)
- Hệ thống máy tính (3)

#### Semester 6:

- Tối ưu hóa (3)
- Phân tích thống kê nhiều chiều (3)
- Thực hành tính toán (2)
- Học máy (3)
- Thiết kế và đánh giá thuật toán (3)

#### Semester 7 (Informatics, 5/10):

- Đại số ứng dụng
- Lý thuyết tính toán
- Mật mã và an toàn dữ liệu
- Tối ưu rời rạc
- Ngôn ngữ hình thức và otomat
- Logic ứng dụng
- Tính toán phân tán
- Nhân môn trí tuệ nhân tạo

#### Semester 7 (Sci. Comp., 5/10):

- Điều khiển tối ưu
- Khai phá các tập dữ liệu lớn
- Tính toán song song
- Xử lý ngôn ngữ tự nhiên
- Thị giác máy tính
- Các mô hình toán ứng dụng 1
- Các mô hình toán ứng dụng 2
- Tối ưu rời rạc



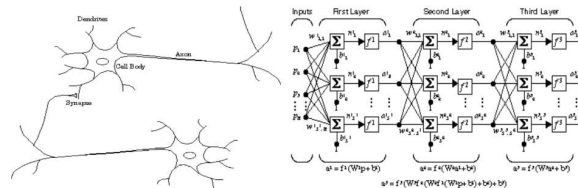
18-Apr-22

6



## Cách tiếp cận để xây dựng AI

- Bottom-up: Neural and Brain Science → Connectionism (Sub-symbolic)
- Artificial Neural Networks → Deep learning, Uncertainty modeling (probabilistic models), ...



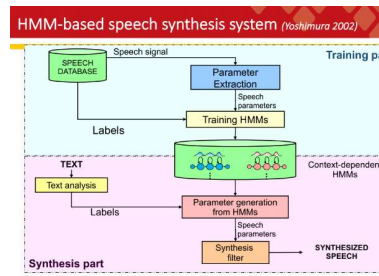
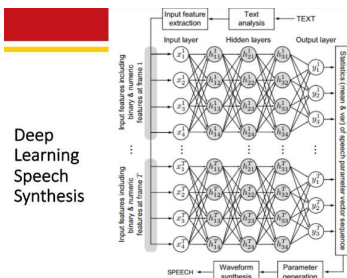
18-Apr-22

7

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA HÀ NỘI  
HANOI UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY

Tổng hợp tiếng nói tiếng Việt:  
Trường hợp thực tế của Vbee

NGUYỄN Thị Thu Trang, Giảng viên Viện CNTT&TT  
trainentt@soict.hust.edu.vn



- Báo nói
- Sách nói, truyện nói
- Dẫn đường, cảnh báo giao thông bằng tiếng nói
- Thuyết minh phim tự động
- Tổng đài thông minh
- Nhà thông minh
- MC ảo



18-Apr-22

8

nguyen dinh cuong

ORCID ID

<https://orcid.org/0000-0001-7493-5130>

Print view

Also known as

Lecturer

Country

Vietnam

Keywords

Speech recognition, speech synthesis, computer vision, artificial intelligence

Other IDs

ResearcherID: C-3039-2015

▼ Employment (1)

Nha Trang University: Nha Trang, 84, VN

2003 to present | Lecturer in Nha Trang University, Information Technology Department (From 2003 to now), (Researcher, PhD candidate/assistant professor) in Yeungnam University (2006-2010) <http://www.yu.ac.kr> (Information engineering and communication department), IEEE member (2016)

Employment

Source: nguyen dinh cuong

▼ Education and qualifications (1)

Nha Trang University: Nha Trang, 84, VN

( Engineering (2003), Hanoi University of Science and Technology (Master (2008), Yeungnam University (Korea) / Ph.D Candidate) (From 2008 to —), Yeungnam University (Korea) <http://www.yu.ac.kr> (Information Technology)

Education

Source: nguyen dinh cuong

▼ Funding (3)

Improve Information technology ability for officer execute in local district area

Program 1956 of Vietnam government (Nha Trang, Khanh Hoa)

1935.01 to 2016.01 (2016)

The Acoustical Society of Korea

INTRODUCTION MEMBERSHIP JOURNAL INFORMATION PUBLICATIONS EVENTS ASSOCIATIONS EXCELLENT PAPER

ASK

THE ACOUSTICAL SOCIETY OF KOREA

The Acoustical Society of Korea is composed of 35 committees including Editorial Committee, Academic Committee, Academic-Industry Cooperation Committee, Acoustic Standardization Committee, Acoustic Qualification Panel Committee, and has various activities, publishing papers and holding regular academic conferences.

Conference

IEEE.org | IEEE Xplore Digital Library | IEEE Standards | IEEE Spectrum | More Sites

Cart (0) | Nguyen Cuong | Sign Out

Scopus Preview

Dashboard Author search Sources

Welcome to Scopus Preview

What is Scopus Blog

Scopus content

Content coverage guide

Scopus source list

Book title list

Scopus discontinued sources list

Check out your free author profile!

Did you know Scopus offers free profiles to all indexed authors? Review yours, claim it, and update it—all for free!

View your author profile

Looking for free journal rankings and

Dashboard

Privacy center

View account Sign out

NC nguyen dinh cuong cuongnd@ntu.edu.vn

IEEE

Advancing Technology for Humanity

The world's largest technical professional organization for the advancement of technology

About Membership Communities Conferences Standards Publications Education

JOIN IEEE

Welcome, members!

Renew your membership

Join a community

Add a Society

Get your company engaged

Get involved

Become a member

Moderate

Join a Society

Attend or organize a conference

Publish a paper

Join a checking, working group

18-Apr-22

9

NAFOSTED

Quốc phát triển khoa học & công nghệ quốc gia

Chào mừng NGUYỄN DINH CUONG!  
ID: 13826

Trang chủ Đổi mật khẩu Đổi Email Thoát

Hướng dẫn Thông tin Cá nhân Quá trình Đào tạo Quá trình Công tác Hoạt động Nghiên cứu Khác Xem lại (tiếng Việt) Xem lại (tiếng Anh)

In/Xuất

Xem và in(Mã) Xuất PDF(Mã)

Personal Information

FULL NAME: NGUYỄN DINH CUONG

SEX: M

BIRTHDATE: 02/01/1980

ID Number: 225129754

SCIENTIFIC TITLE: M

CURRENT POSITION: Lecturer

MAJOR/SPECIALTY: Scientific field 1: Artificial intelligence and data mining  
Scientific field Code 1: 102.05

CURRENT EMPLOYER: EMPLOYER: Nha Trang University  
Address: 02 Nguyễn Đình Chiểu, Nha Trang  
Province/City: Khánh Hòa

CONTACT INFORMATION: Email: cuongnd@ntu.edu.vn

CÁC KHOA

Khoa Xây dựng

Khoa Cơ khí

Khoa Kỹ thuật giao thông

Khoa Công nghệ thực phẩm

Khoa Công nghệ thông tin

Khoa Ngoại ngữ

Khoa Kinh tế

Khoa Kế toán - Tài chính

Khoa Khoa học xã hội và Nhân văn

Khoa Điện - Điện tử

Tin tức khoa học

Khu Công nghệ cao Hòa Lạc đón thêm bốn dự án nghìn tỷ

Tổng vốn đầu tư của bốn dự án khoảng 7.400 tỷ đồng, sản xuất các thiết bị công nghệ cao, điện tử thông minh, được phân, nhu cầu học xa

02/15/2019 9:12:12 SA

Bảy người Việt vào danh sách các nhà khoa học được trích dẫn nhiều nhất giới

Techfest Vietnam 2019: Nơi tập trung anh tài

Nghiên cứu lưỡng dụng góp phần tháo gỡ vướng mắc cơ chế KHCHN

VIỆN NGHIÊN CỨU

Viện Nuôi trồng thủy sản

Viện Khí và CN Khai thác thủy sản

Viện CN Sinh học và Môi trường

Viện nghiên cứu chế tạo Tàu thủy

PHÒNG BAN

Phòng Đào tạo Sau đại học

Phòng Đào tạo Đại học

Phòng Đảm bảo Chất lượng và Khảo thí

Phòng Khoa học Công nghệ

Phòng Hợp tác Quốc tế

Phòng Tổ chức Hành chính

Phòng Kế hoạch tài chính

Phòng Công tác chính trị Sinh viên

ĐOÀN HỒI

Đoàn Thanh niên

Thư viện điện tử

Email nội bộ

Tài liệu nội bộ

Danh bạ điện thoại

Hộp tin trong nước

Thông tin hợp tác trong nước

ĐOÀN HỒI

Đoàn Thanh niên

Thư viện điện tử

Email nội bộ

Tài liệu nội bộ

Danh bạ điện thoại

Hộp tin trong nước

Thông tin hợp tác trong nước

ĐOÀN HỒI

Đoàn Thanh niên

Thư viện điện tử

Email nội bộ

Tài liệu nội bộ

Danh bạ điện thoại


Hộp tin trong nước

Thông tin hợp tác trong nước

18-Apr-22


10

5




**PHẠM QUANG NHẬT MINH**

Dr. Phạm Quang Nhật Minh is a senior AI researcher specialized in natural language processing (NLP) at Airosoft JSC, Vietnam and AI4Inc, Japan. Dr. Minh got his undergraduate degree in information technology from the VNU University of Engineering and Technology, and Master and




**MAI HẢI THANH**

Anh Mai Hải Thanh lấy bằng Thạc sĩ năm 2009 và Tiến sĩ năm 2012 về Computer Science tại trường KAIST, Hàn Quốc. Sau khi làm postdoc tại KAIST một thời gian ngắn, anh tham gia Viện quốc gia




**LE HONG PHUONG**

Dr. Le Hong Phuong is the head of the Data Science Laboratory at the Faculty of Mathematics




**NGUYEN XUAN HOAI**

Assoc. Prof in Computer Science at Hanoi University (2015) Member of the panel for Information and Computer Science of the National Foundation for Science and Technology (NAFOSTED), 2011-




**NGUYỄN THỊ THU TRANG**

TS. Nguyễn Thị Thu Trang (<https://users.socsci.hust.edu.vn/trangntt/>) hiện đang là Giảng viên tại Viện




**nguyen dinh Cuong**






**Tu-Bao Ho (Hồ Tu Bảo)**  
Professor Emeritus, Japan Advanced Institute of Science and Technology, ho@jaist.ac.jp  
Data Science Lab, Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics, ho@viasm.edu.vn  
John von Neumann Institute, Vietnam National University, ho@hkgjia.edu.vn

**Research Interests**



**Hung Bui**  
Director  
Representation Learning, Deep Generative Models, Unsupervised Learning, Dialogue Systems.





18-Apr-22

11

THANK YOU



18-Apr-22

12