

Central limit theorem for the functional of jump Markov process

Nguyễn Văn Hữu
Vương Quân Hoàng
Trần Minh Ngọc

Báo cáo

Hội nghị toàn quốc lần thứ III “Xác suất - Thống kê: Nghiên cứu, ứng dụng và giảng dạy” (tr. 34)

Ba Vì, Hà Tây, ngày 12-14 tháng 05 năm 2005

Viện Toán học
Trường Đại học Khoa học tự nhiên / Đại học Quốc gia Hà Nội



This book is provided in digital form with the permission of the rightsholder as part of a Google project to make the world's books discoverable online.



This book is licensed under a Creative Commons license. By using a Creative Commons license, the rightsholder chose to give you more freedom to share or re-use the book than would otherwise be possible under copyright law.

This license allows distribution of this book with attribution but prohibits commercial use or derivative works. Terms available here: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/>

About Google Books

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Books helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at <http://books.google.com/>

Hội nghị toàn quốc lần thứ III
"Xác suất - Thống kê: Nghiên cứu,
ứng dụng và giảng dạy"

Ba Vì, Hà Tây 12--14/05/2005

Tóm tắt báo cáo
&
Danh sách đại biểu

Hà Nội - 2005

Hội nghị toàn quốc lần thứ III
"Xác suất - Thống kê: Nghiên cứu,
ứng dụng và giảng dạy"

Ba Vì, Hà Tây 12--14/05/2005

Tóm tắt báo cáo
&
Danh sách đại biểu

Hà Nội - 2005

Hội nghị toàn quốc lần thứ III
**"Xác suất - Thống kê: Nghiên cứu,
ứng dụng và giảng dạy"**

Ba Vì, Hà Tây 12--14/05/2005

**Tóm tắt báo cáo
&
Danh sách đại biểu**

Hà Nội - 2005

Mục lục

Mục đích và nội dung hội nghị.....	5
Cơ quan tổ chức và Địa điểm hội nghị.....	7
Ban tổ chức và Ban chương trình.....	9
Các đơn vị tài trợ.....	11
Danh mục các báo cáo.....	13
Tóm tắt báo cáo.....	19
Danh sách đại biểu tham dự.....	65
Index.....	77

Mục đích và nội dung hội nghị

Viện Toán học cùng với Trường Đại học Khoa học Tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội tổ chức Hội nghị toàn quốc lần thứ ba "Xác suất - Thống kê: nghiên cứu, ứng dụng và giảng dạy" tại Ba Vì - Hà Tây từ ngày 12 đến 14/5/2005. Đây là sinh hoạt khoa học quy mô toàn quốc của các nhà khoa học làm về nghiên cứu, ứng dụng và giảng dạy xác suất thống kê, tiếp tục truyền thống của hội nghị toàn quốc lần thứ nhất tổ chức ở Nha Trang năm 1983 và lần thứ hai tổ chức ở Hà Tây năm 2001. Đề tài trọng điểm về xác suất thống kê thuộc Chương trình nghiên cứu cơ bản cấp Nhà nước sẽ chịu trách nhiệm chính về chương trình và tài chính của hội nghị.

Hội nghị là diễn đàn để các nhà khoa học trong ngành trình bày những kết quả nghiên cứu, ứng dụng và giảng dạy của mình trong thời gian qua. Các cán bộ trẻ và nghiên cứu sinh, học viên cao học và sinh viên sẽ có điều kiện tìm hiểu về tình hình hoạt động khoa học của hướng nghiên cứu trọng điểm này ở nước ta, cũng như gặp gỡ trao đổi với các thầy và với thế hệ đi trước để nâng cao kiến thức và xác định phương hướng làm việc lâu dài của mình. Ban tổ chức sẽ mời các chuyên gia có uy tín trong lĩnh vực xác suất thống kê tham gia hội nghị và đọc báo cáo. Mọi cán bộ khoa học trong ngành (kể cả sinh viên, học viên cao học và nghiên cứu sinh) đều có thể đăng ký tham dự.

Cơ quan tổ chức và địa điểm hội nghị

Cơ quan tổ chức

- Viện Toán học, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
- Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội

Địa điểm hội nghị

Trung tâm thực nghiệm giáo dục sinh thái và môi trường Ba Vì - Đại học Quốc gia Hà Nội.
Xã Tân Lĩnh, huyện Ba Vì, Tỉnh Hà Tây.

Địa chỉ liên hệ:

PGS.TSKH Nguyễn Đình Công
Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
10307 Hà Nội
Phone: (04) 7563474 (ext.: 203)
Fax: (+84) (4) 7564303
E-mail: ndcong@math.ac.vn

PGS.TSKH Đặng Hùng Thắng
Khoa Toán-Cơ-Tin học
Trường ĐHKHTN - ĐHQGHN
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
Phone: 0913349968
Fax:
E-mail: hungthang@hn.vnn.vn

Địa chỉ Website:

<http://www.math.ac.vn/conference/xstk05/>

Ban tổ chức và Ban chương trình

Ban Tổ chức

Tô Văn **Ban** (Học viện Kỹ thuật Quân sự)
Nguyễn Đình **Công** (Trưởng ban, Viện
Toán học)

Tô Anh **Dũng** (ĐHKHTN - ĐHQG
TPHCM)

Dương Tôn **Đảm** (ĐHQG Thành phố
HCM)

Trần Lộc **Hùng** (Đại học Khoa học Huế)

Trần Văn **Nhung** (Bộ Giáo dục và Đào
tạo)

Hồ Đăng **Phúc** (Thư ký, Viện Toán học)

Nguyễn Văn **Quảng** (Đại học Vinh)

Trần Văn **Thành** (Viện Toán học)

Đặng Hùng **Thắng** (Đồng trưởng ban,
ĐHKHTN - ĐHQG Hà Nội)

Đào Quang **Tuyến** (Viện Toán học)

Vũ Việt **Yên** (Đại học Sư phạm Hà Nội)

Ban chương trình

Nguyễn Đình **Công** (Viện Toán học)
Nguyễn Hữu **Dư** (ĐHKHTN - ĐHQG Hà
Nội)

Nguyễn Văn **Hữu** (ĐHKHTN - ĐHQG Hà
Nội)

Nguyễn Quý **Hỷ** (ĐHKHTN - ĐHQG Hà
Nội)

Đinh Quang **Lưu** (Viện Toán học)

Tống Đình **Quy** (Đại học Bách khoa Hà
Nội)

Đặng Hùng **Thắng** (ĐHKHTN - ĐHQG
Hà Nội)

Trần Hùng **Thao** (Viện Toán học)

Nguyễn Văn **Thu** (Đồng trưởng ban, Viện
Toán học)

Nguyễn Duy **Tiến** (Đồng trưởng ban,
ĐHKHTN - ĐHQG Hà Nội)

Trần Mạnh **Tuấn** (Viện Khoa học và Công
nghệ Việt Nam)

Nguyễn Bắc **Văn** (ĐHKHTN - ĐHQG
TPHCM)

Các đơn vị tài trợ

- Viện Toán học, Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
- Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
- Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội
- Đề tài trọng điểm "Một số vấn đề chọn lọc của Xác suất thống kê"
- Đại học Vinh
- Chương trình nghiên cứu cơ bản quốc gia, Hội đồng ngành Toán học
- TS Nguyễn Kỳ Nam, Senior Lecturer, School of Mathematics, Statistics and Computer Science, University of New England, Armidale NSW 2351 Australia.
- TS Vương Quân Hoàng, Công ty EMISCOM.

Các báo cáo chính

- Tô Văn **Ban** (Học Viện Kỹ thuật Quân sự) *Một số ứng dụng của Thống kê toán trong khoa học kỹ thuật và các giải pháp kỹ thuật liên quan*
- Dương Tôn **Đảm** và Dương Ngọc **Hảo** (Đại học Sư phạm Kỹ thuật Thành phố Hồ Chí Minh) *Summary of stable random process*
- Tô Anh **Dũng** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh) *Phân tích liên tiếp*
- Nguyễn Văn **Hữu** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội), Vương Quân **Hoàng** (Công ty EMISCOM) và Trần Minh **Ngọc** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) *Định lý giới hạn trung tâm cho phép hàm của quá trình Markov bước nhảy*
- Nguyễn Hữu **Dư** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) *Dynamics of Random and Stochastic populations*
- Trần Lộc **Hùng** (Đại học Khoa học Huế) *On a probability metric based on Trotter operator and some applications in theory of limit theorems*
- Nguyễn Thành **Long** (Ủy ban Chứng khoán Nhà Nước) *Review of efficient partial hedging*
- Đinh Quang **Lưu** (Viện Toán học) *Chặt cốt yếu và sự hội tụ của các trò chơi véctơ công bằng dần theo thời gian*
- Hồ Đăng **Phúc** (Viện Toán học) *Một số ứng dụng của Thống kê Toán trong Y học và điều tra xã hội học tại Việt Nam*
- Nguyễn Văn **Quảng** và Lê Văn **Thành** (Đại học Vinh) *Một số định lý giới hạn dạng luật số lớn*
- Phan Đức **Thành** và Phan Lê **Na** (Đại học Vinh) *Về tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của các nghiệm của 1 lớp phương trình sai phân ngẫu nhiên Ito*

- **Đặng Hùng Thắng** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) *Bài toán thác triển một ánh xạ ngẫu nhiên*
- **Trần Hùng Thao** (Viện Toán học) *Phương pháp toán học phân tích rủi ro tài chính*
- **Nguyễn Duy Tiến và Phan Việt Thư** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Hà Nội) *Lịch sử các định lý giới hạn*
- **Nguyễn Văn Thu** (Viện Toán học) *Spectral representation of multiply self-decomposable processes*
- **Kông Tự** (Đại học Bách khoa Hà Nội) *Vài ý kiến trao đổi về giảng dạy thống kê ứng dụng cho các ngành kinh tế, khoa học xã hội*
- **Đào Quang Tuyển** (Viện Toán học) *Giới thiệu một giáo trình điện tử về Xác suất Thống kê*
- **Nguyễn Bác Văn** (Đại học Khoa học tự nhiên - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh) *Vai trò của độ đo ngẫu nhiên trong thống kê*
- **Vũ Việt Yên** (Đại học Sư phạm Hà Nội) *On the convergence of two parameter multivalued pramarts and mils*

Danh sách các báo cáo của hội nghị

1. Phan Thành An, Phan Lê Na và Ngô Quốc Chung	
Về miền ổn định đối với tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của nghiệm zero của 1 lớp phương trình vi phân ngẫu nhiên Ito	19
2. Nguyễn Thế Dũng và Trần Lộc Hùng	
Độ tin cậy khả năng của hệ thống và thành phần với không gian trạng thái mở rộng	20
3. Tô Văn Ban	
Một số ứng dụng của Thống kê Toán trong Khoa học Kỹ thuật và các giải pháp kỹ thuật liên quan	21
4. Tô Văn Ban	
Xấp xỉ hàm bậc cao hàm mô hình theo nhóm các tham số	22
5. Nguyễn Hữu Bảo	
On the stability of the characterization of the ϵ - geometric composed variable	23
6. Phạm Xuân Bình	
Về một điều kiện đủ luật mạnh số lớn	24
7. Phạm Văn Chung	
On the characterization of the geometric composed variables by constant regression	25
8. Vũ Hoài Chương và Nguyễn Công Điều	
Các dãy số tựa ngẫu nhiên hay là các dãy số có độ phân kỳ thấp	26
9. Tô Anh Dũng	
Phân tích liên tiếp	27
10. Nguyễn Hữu Dư	
Dynamics of Random and Stochastic populations	28
11. Dương Tôn Đảm và Dương Ngọc Hảo	
Summary of Stable Random Process	29
12. Phạm Xuân Hà và Đinh Quang Lưu	
Sự hội tụ của 1-amarts trong không gian Banach	30
13. Đặng Thanh Hải và Nguyễn Hồng Hải	
Mô hình điều khiển ngẫu nhiên với bước nhảy	31
14. Nguyễn Thị Thuý Hồng và Trần Hùng Thao	
Về các hợp đồng Quanto trong toán tài chính	32
15. Trần Lộc Hùng	
On a probability metric based on Trotter operator and some applications in theory of limit theorems	33
16. Nguyễn Văn Hữu, Vương Quốc Hoàng và Trần Minh Ngọc	
Central limit theorem for the functional of jump Markov process	34

17. Phạm Văn Khánh	Mô phỏng đại lượng ngẫu nhiên và quá trình ngẫu nhiên	35
18. Phạm Văn Khánh	Những bài toán có nội dung thực tế trong giảng dạy Xác suất - Thống kê	36
19. Lê Trung Kiên, Trần Lộc Hùng và Lê Anh Vũ	Applying probabilistic model for ranking Webs in multi-context	37
20. Nguyễn Thành Long	Review of Efficient Partial Hedging	38
21. Đinh Quang Lưu	Chặt cốt yếu và sự hội tụ của các trò chơi vé cược công bằng dần theo thời gian	40
22. Đinh Quang Lưu và Nguyễn Thị Mỹ	Sự hội tụ của các trò chơi trong không gian Banach có tính Radon - Nikodym	41
23. Lê Thị Xuân Mai	Không gian Gauss	42
24. Hoàng Đức Mạnh	Về hai định lý cơ bản của Toán tài chính	43
25. Đặng Thị Tố Như	Hàm phân tán có điều kiện	44
26. Trần Trọng Nguyên	Phương trình Langevin phân thứ và ứng dụng trong mô hình lãi suất	45
27. Đoàn Trần Phú và Vũ Huyền Trang	Mối liên hệ giữa hai hiện tượng tự tương quan và phương sai của sai số thay đổi và qui trình khắc phục các khuyết tật của mô hình hồi qui tuyến tính cổ điển	46
28. Hồ Đăng Phúc	Một số ứng dụng của Thống kê Toán trong Y học và điều tra xã hội học tại Việt Nam	47
29. Nguyễn Văn Quảng và Lê Văn Thành	Một số định lý giới hạn dạng luật số lớn	48
30. Nguyễn Hồ Quỳnh	Vấn đề cộng tính và mô hình ARCH	50
31. Đoàn Thái Sơn	Một nhận xét về tính tách được tích phân của hệ động lực tuyến tính không bị chặn	51
32. Lê Văn Thành	Luật số lớn đối với dãy hai chỉ số các phần tử ngẫu nhiên nhận giá trị trong không gian Banach	52
33. Phan Đức Thành và Phan Lê Na	Về tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của các nghiệm của 1 lớp phương trình sai phân ngẫu nhiên Ito	53
34. Trần Hùng Thao	Phương pháp Toán học phân tích rủi ro tài chính	54
35. Đặng Hùng Thắng	The extension of random mappings	55
36. Nguyễn Thịnh và Đặng Hùng Thắng	Biểu diễn phổ của toán tử ngẫu nhiên	56

37. Nguyễn Văn Thu	
Spectral Representation of Multiply Self-Decomposable Processes .	57
38. Nguyễn Duy Tiến và Phan Việt Thư	
Lịch sử các định lý giới hạn	58
39. Kōng Tụ	
Vài ý kiến trao đổi về giảng dạy Thống kê ứng dụng cho các ngành kinh tế, khoa học xã hội	59
40. Đào Quang Tuyển, Hồ Đăng Phúc và Trần Mạnh Tuấn	
Giới thiệu một giáo trình điện tử về xác suất thống kê	60
41. Nguyễn Bác Văn	
Vai trò của độ đo ngẫu nhiên trong thống kê	61
42. Bùi Quang Vũ	
Mô Phỏng Một Số Bài toán Xác Suất để tính số π	62
43. Vũ Việt Yên	
On the Convergence of two-parameter multivalued pramarts and mils	63

Về miền ổn định đối với tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của nghiệm zero của 1 lớp phương trình vi phân ngẫu nhiên Ito

Phan Thành An¹, Phan Lê Na² và Ngô Quốc Chung³

Tóm tắt: Báo cáo này trình bày một cách tìm miền tham số đối với tính ổn định với xác suất 1 của nghiệm zero của 1 lớp phương trình vi phân ngẫu nhiên Ito tuyến tính dựa trên điều kiện cần và đủ của Kovenevski và Mitropolski và các điều kiện cần và đủ của chúng tôi.

¹ Phan Thành An
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
thanhan@math.ac.vn

² Phan Lê Na
Đại học Vinh
Thành Phố Vinh, Nghệ An
phanlena@yahoo.com

³ Ngô Quốc Chung
Trung tâm Vật lý Lý thuyết Abdus Salam,
Italy

Độ tin cậy khả năng của hệ thống và thành phần với không gian trạng thái mở rộng**Nguyễn Thế Dũng¹ và Trần Lộc Hùng²**

Tóm tắt: Trong bài này chúng tôi giới thiệu dàn đầy đủ - đại số gia tử L sinh bởi các phần tử sinh *true*, *false* và mở rộng khái niệm t -chuẩn trên đó. Từ đó chỉ ra rằng các kết quả về độ tin cậy khả năng của hệ thống trong [9] có thể mở rộng ra, không chỉ là một giá trị xác suất trên đoạn $[0, 1]$ mà còn là những khái niệm mô diễn t khả năng như "Very true", "Little true", "More Little false"... Tiếp theo chúng tôi xây dựng khái niệm và mở rộng các kết quả về độ tin cậy khả năng trong [9] cho các hệ thống mà không gian trạng thái của chúng không chỉ bao gồm 2 trạng thái "fail" và "work" mà là các khái niệm mô diễn t các trạng thái thường gặp trong thực tế như "Very good", "Possibility bad"...

¹ Nguyễn Thế Dũng
Khoa Tin Đại học Sư Phạm Huế
32 Lê Lợi, Thành Phố Huế

² Trần Lộc Hùng
Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Thành phố Huế
email: tlhung@hueuni.edu.vn

Một số ứng dụng của Thống kê Toán trong Khoa học Kỹ thuật và các giải pháp kỹ thuật liên quan

Tô Văn Ban¹

Tóm tắt: Báo cáo trình bày tổng quan một số ứng dụng của thống kê trong KHKTQS. Bài toán kiểm định giả thuyết thống kê với tiêu chuẩn cực tiểu hàm thiệt hại, tiêu chuẩn Neyman - Pierson được áp dụng cho bài toán phát hiện của radar; trên cơ sở đó xây dựng thuật toán quyết định tối ưu và máy thu tối ưu. Nhiều mô hình ổn định xác suất báo động lầm được đưa ra nhằm làm tăng xác suất báo động đúng, trong đó sử dụng phương pháp ước lượng tham số hoặc phi tham số, sử dụng thống kê hạng. Chúng tôi cũng đề nghị một lược đồ quan sát nhiều lớp nhằm giảm kích thước vùng quan sát. Một số ứng dụng của thống kê trong pháo binh cũng được đề cập, bao gồm elip tản mát; phương pháp xác định độ lệch tâm, độ lệch hướng theo lý thuyết và bằng thực nghiệm; những đặc trưng tản mát của đạn phản lực.

¹ Tô Văn Ban
Học Viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy Hà Nội

Xấp xỉ hàm bậc cao hàm mô hình theo nhóm các tham số**Tô Văn Ban¹****Tóm tắt:** Xét mô hình hồi quy phi tuyến .

$$y_i = \eta(x_i, \theta) + \varepsilon_i ; i = 1, 2, \dots, n; \theta \in \Theta \subset \mathbb{R}^n$$

Khai triển Taylor đến bậc ba hàm mô hình $\eta(\theta) = (\eta(x_1, \theta), \dots, \eta(x_n, \theta))^T$ tại lân cận ước lượng hợp lý cực đại $\hat{\theta}$ được khảo sát cho trường hợp một nhóm các tham số quan tâm.

¹ Tô Văn Ban
Học Viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy Hà Nội

On the stability of the characterization of the ϵ -geometric composed variable

Nguyễn Hữu Bảo¹

Tóm tắt: Let X_1, X_2, \dots be nonnegative independent identically distributed random variables. Let N be independent of $X_j (\forall j)$ with the geometric distribution function.

In (1) and (2), is called the geometric composed variable and has some characterizations In this article, we consider the random variable.

$$Z = \sum_{j=1}^N X_j$$

Where N has geometric law and M is independent of $N, EM < \epsilon^\alpha (\epsilon \rightarrow 0), \alpha > 1$. We proved that N_ϵ shall be the ϵ -geometric composed variable. If we call $G(x)$ and $G_\epsilon(x)$ to be the distribution functions of Z and Z_ϵ respectively then:

$$\rho(G, G_\epsilon) \leq C_1\epsilon + C_2\epsilon^{\alpha-1}$$

Where $\rho(., .)$ is metric in the space of distributions

$$\rho(G, G_\epsilon) = \sup_{x \in \mathbb{R}^1} |G(x) - G_\epsilon(x)|$$

and C_1, C_2 are the constants independent of ϵ .

¹ Nguyễn Hữu Bảo
Đại học Thủy Lợi
175 Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội

Về một điều kiện đủ luật mạnh số lớn

Phạm Xuân Bình¹

Tóm tắt: In this paper we shall introduce a sufficient condition for the Strong Large Number Law. From it's Corollary we see that if $X_n, n = 1, 2, \dots$ is a sequence of independent random variables such that $EX_n = 0, |EX_n|^{1+\delta} \leq C$ for some $C > 0, 0 < \delta \leq 1, n = 1, 2, \dots$ then

$$\frac{1}{n^{\frac{1}{1+\delta}} \ln n} \sum_{k=0}^{\infty} X_k \rightarrow 0.$$

¹ Phạm Xuân Bình
Đại học Quy Nhơn
170 An Dương Vương, Thành phố Quy Nhơn, Tỉnh Bình Định

On the characterization of the geometric composed variables by constant regression

Phạm Văn Chung¹

Tóm tắt: Let us consider random variable Where X_1, X_2 are independent identically distributed random variables and N is independent of all X_j with the geometric distribution function. In (1) and (2), Z is called the geometric composed variable and has some characterization. In this paper, investigated the characterizations of Z when $X_j(j = 1, 2)$ has the negative - binomial or exponential law and proved that if we call $f(t)$ to be the characterization function of Z then $f(t)$ have to satisfy with some differential equations. Let $\lambda_k = X_1^k + X_2^k + X_n^k$, we also showed some the characterizations of Z_1^s distributed function by the constant regression between λ_1 and the statistic T which was pointed out in the concrete cases.

¹ Phạm Văn Chung
Đại học Kinh tế Quốc dân
Đường Giải Phóng, Hà Nội

Các dãy số tựa ngẫu nhiên hay là các dãy số có độ phân kỳ thấp

Vũ Hoài Chương¹ và Nguyễn Công Điều²

Tóm tắt: Phương pháp Monte Carlo vật lý (tên khác là mô phỏng) cần đến có ba tính chất: ngẫu nhiên, độc lập và phân bố đều của các dãy số, nhưng phương pháp Monte Carlo số trị chỉ đòi hỏi tính đều của chúng. Vì thế các dãy số phân bố đều hoàn toàn tất định ngày càng hữu dụng trong tính toán. Đó chính là các dãy số tựa ngẫu nhiên (quasi-random), hay còn gọi là các dãy số có độ phân kỳ thấp (low discrepancy sequences) hoặc cận ngẫu nhiên (sub-random). Trong các dãy số này người ta dùng độ phân kỳ thay cho phương sai.

Sau ph(ng pháp Monte Carlo ít lâu, bản sao tất định của phương pháp này, trong đó các số tựa ngẫu nhiên thay thế các số ngẫu nhiên hoặc giả ngẫu nhiên (pseudo-random)-, ra đời nhờ các nhà số luận. Tên gọi phương pháp tựa Monte Carlo (quasi Monte Carlo methods) được dùng đến lần đầu tiên trong một báo cáo nghiên cứu vào năm 1951 của R. D. Richtmyer (Mỹ). Sau đó 3 năm K. F. Roth (người Anh, sẽ được giải thưởng Fields năm 1958) đã xác định một tốc độ hội tụ tối ưu cho xếp xỉ các tích phân. Điều đặc biệt là các số giả ngẫu nhiên do các nhà thống kê đưa ra, còn các số tựa ngẫu nhiên lại do các nhà số luận. Các số này dùng đến nhiều khái niệm và công cụ của lý thuyết số.

Các dãy số tựa ngẫu nhiên đáng kể nhất gắn liền với tên các nhà toán học J. van der Corput (Hà Lan, 1890-1975), J. H. Halton (Mỹ), J. M. Hammersley (Anh, 1920-2004), I. M. Sobol (Nga), H. Niederreiter (áo), và H. Faure (Pháp).

¹ Vũ Hoài Chương
Viện Công nghệ thông tin
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
vuhoai@ioit.ac.vn

² Nguyễn Công Điều
Viện Công nghệ thông tin
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
ncdieu@yahoo.com

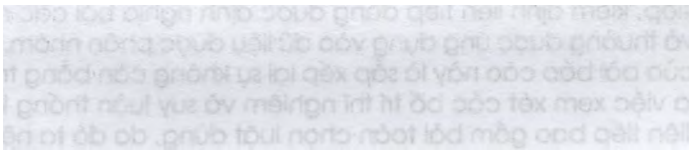
Phân tích liên tiếp**Tô Anh Dũng¹**

Tóm tắt: Lý thuyết hiện đại của phân tích liên tiếp xuất phát đồng thời ở Anh và Mỹ do nhu cầu về cách thức xem xét mẫu hữu hiệu hơn. Mặc dù trong thời gian qua, lý thuyết về vấn đề phân tích liên tiếp có nhiều thành tựu nhưng việc kiểm định tỉ số xác suất liên tiếp vẫn còn chưa được giải quyết hoàn chỉnh. Mục đích của bài báo cáo là đưa ra cái nhìn tổng quan về sự phát triển gần đây của việc kiểm định liên tiếp trong điều kiện phi Bayes, lí thuyết phi quyết định. Trái với việc kiểm định tỉ số xác suất liên tiếp, kiểm định liên tiếp đóng được định nghĩa bởi các ràng buộc dùng phi tuyến và thường được ứng dụng vào dữ liệu được phân nhóm. Mục đích thứ hai của bài của bài báo cáo này là sắp xếp lại sự không cân bằng trong phân tích liên tiếp giữa việc xem xét các bố trí thí nghiệm và suy luận thống kê. Vì việc chọn kiểm định liên tiếp bao gồm bài toán chọn luật dùng, do đó ta nên xem xét bố trí thí nghiệm một cách chính xác. Báo cáo này còn đề cập đến những kết luận từ dữ liệu nhận được trong thí nghiệm bao gồm mức ý nghĩa và khoảng tin cậy. Điều này đóng vai trò rất quan trọng trong thống kê mẫu cố định nhưng nó hầu như bị bỏ qua trong khi làm về thống kê liên tiếp trong những năm gần đây. Báo cáo này chủ yếu trình bày các mô hình đơn giản, đặc biệt liên quan đến phân phối chuẩn. Ngoài ra còn có phần mở rộng cho việc xấp xỉ các mô hình phức tạp bởi các mô hình đơn giản hơn.

¹ Tô Anh Dũng
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia thành phố
Hồ Chí Minh
227 Nguyễn Văn Cù, Quận 5
Thành phố Hồ Chí Minh
tadung@mathdep.hcmuns.edu.vn

Dynamics of Random and Stochastic populations**Nguyễn Hữu Dư¹**

Tóm tắt: The aim of this talk is to introduce some results about the asymptotic behavior of a Lotka-Volterra equation with random coefficients or with white noise. It is shown that solutions of such a equation oscillate between 0 and ∞ . Hence, the system is neither permanent nor persistent.



¹ Nguyễn Hữu Dư
Khoa Toán cơ Tin học
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
134 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân Hà Nội
nhdu2001@yahoo.com

Summary of Stable Random Process

Dương Tôn Đảm¹ và Dương Ngọc Hào²

Tóm tắt: Stable Random Process radiates its fresh and specific traits; so it is indispensable to whom it may concern. By continuing the studies of Levy analysis in coordination with the special characteristics of the distribution of stability such as the nature of the apex, the dualistic correspondence and transformation, and the asymptotic presentation, the learners will additionally gain an insight of the whole structure of stable random process. Consequently, it is useful for the learners to further examine integral and differential calculi in accordance with the stable random process.

¹ Dương Tôn Đảm
Đại học Quốc gia Thành Phố Hồ Chí Minh

² Dương Ngọc Hào
Đại học Sư phạm Kỹ thuật
Thành phố Hồ Chí Minh
dnhao74@yahoo.com

Sự hội tụ của 1-amarts trong không gian Banach**Phạm Xuân Hà¹ và Đinh Quang Lưu²**

Tóm tắt: Báo cáo này đưa ra một số điều kiện cần và đủ để 1 amarts hai chỉ số trong không gian Banach hội tụ mạnh hầu chắc chắn.

¹ Phạm Xuân Hà
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy Hà Nội

² Đinh Quang Lưu
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy Hà Nội
dqllu@math.ac.vn

Mô hình điều khiển ngẫu nhiên với bước nhảy

Đặng Thanh Hải¹ và Nguyễn Hồng Hải²

Tóm tắt: Trong bài báo này, chúng tôi trình bày một số kết quả nghiên cứu với quá trình Markov bước nhảy điều khiển được. Mục tiêu của điều khiển là cực tiểu hàm giá.

Sau khi xây dựng mô hình điều khiển, chúng tôi sẽ đưa ra các kết quả về sự tồn tại chiến lược tối ưu, dẫn ra phương trình tối ưu Bellman đối với giả tối ưu và một loạt các tính chất của chiến lược tối ưu và giả tối ưu.

¹ Đặng Thanh Hải
Học Viện Phòng không Không Quân

² Nguyễn Hồng Hải
Viện Công nghệ Thông tin
Bộ Quốc Phòng
34 A Trần Phú Hà Nội

Về các hợp đồng Quanto trong toán tài chính**Nguyễn Thị Thuý Hồng¹ và Trần Hùng Thao²**

Tóm tắt: Nói một cách sơ lược, Quanto là loại hợp đồng tài chính trong một quốc gia nhưng lại được định giá bằng một loại tiền không phải của quốc gia đó. Sau khi nêu những khái niệm ban đầu về Quanto, báo cáo trình bày mô hình toán học Quanto, dựa trên một phương pháp xây dựng 2 quá trình chuyển động Brown có tương quan với nhau nhưng xuất phát từ 2 chuyển động Brown độc lập với nhau. Báo cáo cũng đề cập tới việc định giá theo đồng đô la Mỹ các tài sản tài chính có mệnh giá theo đồng bảng Anh (để định ý) như: Hợp đồng ký kết trước, Hợp đồng nhị phân (số hóa), Hợp đồng quyền chọn.

¹ Nguyễn Thị Thuý Hồng
Học viên Cao học
K11 Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội

² Trần Hùng Thao
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
ththao@math.ac.vn

On a probability metric based on Trotter operator and some applications in theory of limit theorems

Trần Lộc Hùng¹

Tóm tắt: The main purpose of this paper is to present a probability metric based on well-known Trotter's operator. Some applications in approximation problems concerning the rates of convergence in limit theorems for independent random variables are established.

¹ Trần Lộc Hùng
Khoa Toán, Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Huế
tlhung@hueuni.edu.vn

Central limit theorem for the functional of jump Markov process

Nguyễn Văn Hữu¹, Vương Quân Hoàng² và Trần Minh Ngọc³

Tóm tắt: In this work we consider a jump Markov process $\{X_t, t \geq 0\}$ with the Borel state space (E, B) and with the state transition intensity $q(x, A), x \in E, A \in B$. Support that

$$\varphi : E \rightarrow \mathbb{R}$$

is measurable.

We have proved that under some conditions imposed on φ and on the probability distribution of the process, the distribution law of the integral functional of the process

$$\frac{1}{\sqrt{T}} \int_0^T \varphi(x_t) dt$$

Converges to the normal law $N(0, \sigma^2)$ as $T \rightarrow \infty$, where the asymptotic variance σ^2 is defined by φ and q .

In particular we also give some conditions for asymptotic normality of the total time length during which the process $\{X_t, t \geq 0\}$ visits a state when E is discrete

¹ Nguyễn Văn Hữu
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân Hà Nội
huunv@vnu.edu.vn

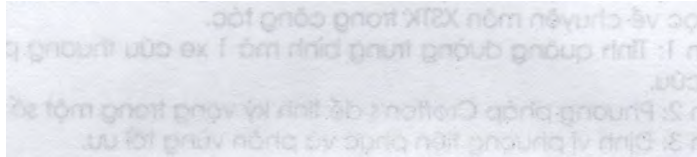
² Vương Quân Hoàng
Công ty EMISCOM

³ Trần Minh Ngọc
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân Hà Nội
ngoctm@vnu.edu.vn

Mô phỏng đại lượng ngẫu nhiên và quá trình ngẫu nhiên

Phạm Văn Khánh¹

Tóm tắt: Trong báo cáo này tôi đưa ra cơ sở lý thuyết và các thuật toán để mô phỏng các ĐLNN, làm cơ sở cho các quá trình tính toán phức tạp hơn. Điểm quan trọng trong báo cáo này là đưa ra các thuật toán mô phỏng các quá trình ngẫu nhiên không thuận nhất



¹ Phạm Văn Khánh
Học Viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

Những bài toán có nội dung thực tế trong giảng dạy Xác suất - Thống kê**Phạm Văn Khánh¹**

Tóm tắt: Trong báo cáo này đưa các bài toán với tư cách là những bài tập lớn trong giảng dạy môn Xác suất - Thống kê. Đó là những bài toán thực tế, vận dụng những kiến thức cơ bản về XSTK và quá trình ngẫu nhiên để giải quyết, có tác dụng giáo dục tích cực cho học viên sau khi tốt nghiệp có thể vận dụng các kiến thức đã học về chuyên môn XSTK trong công tác.

1. Bài toán 1: Tính quãng đường trung bình mà 1 xe cứu thương phải đi khi có tín hiệu cấp cứu.
2. Bài toán 2: Phương pháp Crofton's để tính kỳ vọng trong một số bài toán.
3. Bài toán 3: Định vị phương tiện phục vụ và phân vùng tối ưu.

¹ Phạm Văn Khánh
Học Viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

Applying probabilistic model for ranking Webs in multi-context

Lê Trung Kiên¹, Trần Lộc Hùng² và Lê Anh Vũ³

Tóm tắt: Xây dựng thuật toán MPageRank dựa trên một mô hình xác suất mới nhằm cải tiến thuật toán PageRank trong công cụ tìm kiếm Webs Google.

¹ Lê Trung Kiên
Toán K25 Khoa Toán
Trường Đại học Khoa học Huế
Đại học Khoa học Tự nhiên
77 Nguyễn Huệ - Huế
hieukien@hueuni.edu.vn

² Trần Lộc Hùng
Khoa Toán, Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ - Huế
tlhung@hueuni.edu.vn

³ Lê Anh Vũ
Department of Computer Science
ELTE University, Hungary
leanhvu@inf.elte.hu

Review of Efficient Partial Hedging

Nguyễn Thành Long¹

Tóm tắt: In a complete financial market a given contingent claim can be replicated by a self-financing trading strategy, and the cost of replication defines the price of the claim. In incomplete financial markets one can still stay on the safe side by using a "superhedging" strategy. But from a practical point of view the cost of superhedging is often too high. Also perfect (super-) hedging takes away the opportunity of making a profit together with the risk of a loss.

Suppose that the investor is unwilling to put up the initial amount of capital required by a perfect (super-) hedge and is ready to accept some risk. What is the optimal "partial hedging" which can be achieved with a given smaller amount of capital? In order to make this question precise we need a criterion expressing the investor's attitude towards the shortfall risk in terms of a general convex loss function l . Convexity of l corresponds to risk aversion. The shortfall is defined as the expectation of the shortfall weighted by the loss function. The aim is to minimize this shortfall risk, given some capital constraint. Instead we could prescribe a bound on the shortfall risk and minimize the cost. In other words, we are looking for hedges which are efficient with respect to the partial ordering defined by the shortfall risk and the initial capital. These efficient hedges allow the investor to interpolate in a systematic way between the extremes of a perfect hedge (no chance of making a profit) and no hedge (full risk of shortfall, full chance of profit) depending on the accepted level of shortfall risk. This problem was introduced by Follmer and Leukert (2000). The authors solved for a complete market as well as for general semimartingale market. Using changes of measures and optional decomposition under constraints, Pham (2002) and Long (2004) show some qualitative properties of the associated value function in a more general semimartingale setting with some imperfection such as constrained portfolios, large investors and reinsurance models. This paper reviews the solutions presented in the abovementioned papers.

We begin in section 2 by defining our optimization problem for a given contingent claim H in a general semimartingale setting. Existence and essential uniqueness of the solution is shown in section 3. The optimal strategy consist in (super-) hedging a suitable modified claim $= H$ where is some "randomized test" taking values in $(0,1)$. In section 4, we consider the complete case where the equivalent martingale measure is unique. The construction of the optimal test can leads to an application of the Neyman Pearson lemma. Alternatively, we can use methods of convex duality. In section 5, we use a variant of the methods of Kramkov-Schachermayer in order to describe the structure in general case. In the incomplete case we rely on the basic duality theorem in KS(1997). In section 6, we study an extension of the model where the market is established in a more general semimartingale setting that includes models with some "imperfection" in a spirit of the paper of Pham and Mnif

(2002) or that of Long (2004). Again, in that case we can rely on the duality theorem in Long (2004) or Pham and Mnif (2002).

¹ Nguyễn Thành Long
Ban Hợp tác Quốc tế
Ủy ban chứng khoán Nhà nước
164 Trần Quang Khải, Hà Nội

Chặt cốt yếu và sự hội tụ của các trò chơi véctơ công bằng dần theo thời gian**Đình Quang Lưu¹**

Tóm tắt: Khái niệm chặt cốt yếu đã quen biết và thường được sử dụng để thử được sự hội tụ theo phân phối. Trong bài báo này chặt cốt yếu được đưa vào như một điều kiện cần và đủ cho sự hội tụ theo chuẩn Pettis và hầu chắc chắn của các trò chơi công bằng dần theo thời gian và mactingan giới hạn yếu. Một số dạng định lý của Ito - Nisio được đưa ra như hệ quả dễ dàng.

¹ Đình Quang Lưu
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
dqloo@math.ac.vn

Sự hội tụ của các trò chơi trong không gian Banach có tính Radon - Nikodym

Đình Quang Lưu¹ và Nguyễn Thị Mỹ²

Tóm tắt: Bài báo đưa ra các điều kiện cần và đủ các trò chơi công bằng dần theo thời gian L^1 bị chặn trong không gian Banach tổng quát hội tụ theo xác suất.

¹ Đình Quang Lưu
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
dqluu@math.ac.vn

² Nguyễn Thị Mỹ
Học viên Cao học K13
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

Không gian Gauss**Lê Thị Xuân Mai**¹

Tóm tắt: Đưa ra định nghĩa tổng quát về quá trình Gauss, một số tính chất đặc biệt của không gian Gauss, và dự báo của quá trình Gauss.

¹ Lê Thị Xuân Mai
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
227 Nguyễn Văn Cù, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh
ltxmai@mathdep.hcmuns.edu.vn

Về hai định lý cơ bản của Toán tài chính

Hoàng Đức Mạnh¹

Tóm tắt: Báo cáo trình bày hai định lý cơ bản của Toán tài chính trên cơ sở của Giải tích ngẫu nhiên, nêu lên một số nhận xét về vai trò và tác dụng của chúng trong nghiên cứu Toán tài chính. Đồng thời chúng tôi cũng nêu lên một vài hướng mở rộng của các Định lý này.

¹ Hoàng Đức Mạnh
Đại học Kinh tế Quốc dân
Số nhà 42, ngõ 41
Thái Hà, Hà Nội
hdmanh2003@yahoo.com

Hàm phân tán có điều kiện**Đặng Thị Tố Như¹**

Tóm tắt: Mục đích chính của báo cáo này là xây dựng hàm phân tán có kiểu kiện của biến ngẫu nhiên Y trong điều kiện đã biết biến ngẫu nhiên.

¹ Đặng Thị Tố Như
Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Thành phố Huế
dangthu@yahoo.com

Phương trình Langevin phân thứ và ứng dụng trong mô hình lãi suất

Trần Trọng Nguyễn¹

Tóm tắt: Phương trình Langevin ngẫu nhiên là một phương trình quen thuộc trong Giải tích ngẫu nhiên. Sử dụng phương trình này, năm 1977 Vasicek đã đề xuất một mô hình ngẫu nhiên cho lãi suất trái phiếu

$$dr_t = \alpha(\gamma - r_t)dt + \rho dW_t, \quad \alpha > 0, \quad (1)$$

trong đó r_t là lãi suất trái phiếu tại thời điểm $t \geq 0$, γ là tỷ lệ trung bình của giá trái phiếu, các tham số α, β, γ , và ρ là các hằng số, W_t là một chuyển động Brown tiêu chuẩn. Lời giải của mô hình trên là một quá trình Markov không có trí nhớ, phản ánh những quá trình lãi suất trái phiếu mà giá trị tại thời điểm tương lai chỉ phụ thuộc vào giá trị tại thời điểm hiện tại, không phụ thuộc vào lịch sử lâu dài trước đó của quá trình. Thực tế cho thấy, nhiều biến động trong tài chính chịu ảnh hưởng bởi những biến động trong quá khứ. Trong báo cáo này, dựa trên phương trình Langevin phân thứ, chúng tôi đề xuất một mô hình mở rộng của mô hình Vasicek cho phép mô tả các quá trình lãi suất trái phiếu có tính phụ thuộc

$$dr_t = \alpha(\gamma - r_t)dt + \rho dW_t^H, \quad \alpha > 0, \quad (2)$$

trong đó W_t^H là một chuyển động Brown phân thứ với tham số Hurst $H, 0 < H < 1$. Chúng tôi chỉ ra sự tồn tại lời giải của mô hình và phương pháp xấp xỉ lời giải đó. Trong trường hợp $H = \frac{1}{2}$, mô hình này trở về mô hình Vasicek.

¹ Trần Trọng Nguyễn
 Khoa Toán
 Đại học Sư phạm Hà Nội 2
 Trĩ trấn Phúc Yên, Vĩnh Phúc
 ttnguyenvp@hn.vnn.vn

Mối liên hệ giữa hai hiện tượng tự tương quan và phương sai của sai số thay đổi và qui trình khắc phục các khuyết tật của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển

Doãn Trần Phú¹ và Vũ Huyền Trang²

Tóm tắt: Có nhà chuyên môn đã nói: Kinh tế vi mô, Kinh tế vĩ mô và Kinh tế lượng là ba trụ cột nâng đỡ toà lâu đài kiến thức kinh tế. Mục đích của Kinh tế lượng là xây dựng các hàm hồi quy. Nhưng để những hàm hồi quy mẫu thu được có thể dự báo hiệu quả quá trình kinh tế, xã hội thì cần phi tho mãn một số giả thiết cơ bản, trong đó hai giả thiết quan trọng nhất là phương sai của sai số không đổi và không có hiện tượng tự tương quan. Đáng tiếc rằng trong thực tế các giả thuyết trên thường xuyên bị vi phạm và việc khắc phục chúng khá phức tạp, đặc biệt là đối với các nhà kinh tế. Điều này hạn chế rất lớn việc ứng dụng công cụ Kinh tế lượng vào thực tế. Báo cáo này chỉ ra mối liên hệ giữa hai hiện tượng phương sai của sai số thay đổi và tự tương quan, từ đó đưa ra qui trình khắc phục một cách hiệu quả, nhanh chóng hai hiện tượng này nói riêng và các khuyết tật của mô hình hồi quy tuyến tính cổ điển nói chung.

¹ Doãn Trần Phú
Bộ môn Toán Đại học Thương Mại
Mai Dịch, Từ Liêm, Hà Nội
huyentrang010981@yahoo.com

² Vũ Huyền Trang
Bộ môn Toán Đại học Thương Mại
Mai Dịch, Từ Liêm, Hà Nội
huyentrang010981@yahoo.com

Một số ứng dụng của Thống kê Toán trong Y học và điều tra xã hội học tại Việt Nam

Hồ Đăng Phúc¹

Tóm tắt: Thống kê toán học có vai trò rất quan trọng trong nhiều ngành khoa học tự nhiên và xã hội, có tiềm năng ứng dụng thực tế to lớn, nhất là khi có sự trợ giúp của máy tính. Tuy nhiên ở Việt Nam, việc giảng dạy và ứng dụng thống kê còn chưa được phát triển và còn nhiều hạn chế. Với tiến trình hội nhập thế giới của đất nước, công cụ này đã từng bước được đưa vào sử dụng tại Việt Nam, hỗ trợ cho nhiều nghiên cứu của một số ngành, đặc biệt là ngành Y trong những năm gần đây. Bản báo cáo trình bày một số kết quả ứng dụng thống kê toán trong lĩnh vực Y học và ngành có liên quan là Điều tra Xã hội học, đồng thời giới thiệu những phương pháp Phân tích số liệu thường được dùng trong các nghiên cứu đó.

¹ Hồ Đăng Phúc
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
hdphuc@math.ac.vn

Một số định lý giới hạn dạng luật số lớn

Nguyễn Văn Quang¹ và Lê Văn Thành²

Tóm tắt: Báo cáo giới thiệu các kết quả nghiên cứu của chúng tôi cùng với các cộng sự trong và ngoài nước trong vài năm gần đây về Luật số lớn. Cụ thể là, chúng tôi sẽ trình bày các vấn đề sau đây:

- Luật số lớn đối với dãy các biến ngẫu nhiên phù hợp theo khối.
- Luật số lớn đối với dãy các biến ngẫu nhiên phù hợp theo khối.
- Luật mạnh số lớn đối với mảng hai chiều các biến ngẫu nhiên độc lập theo khối, trực giao theo khối.
- Luật mạnh số lớn dạng Chobanyan - Mandrekar đối với dãy các biến ngẫu nhiên nhận giá trị trên không gian Banach thoả mãn điều kiện B theo khối.
- Khái niệm hội tụ đầy đủ theo trung bình bậc p và một số kết quả liên quan.
- Luật yếu số lớn đối với dãy nhiều chỉ số các toán tử đo được trên đội số von Neumann.
- Luật yếu số lớn đối với dãy các toán tử đo được phù hợp trên đội số von Neumann.

Nhiều ví dụ và phản ví dụ sẽ được thiết lập. Một số kết quả như luật số lớn Kolmogorov, luật số lớn Rademacher-Menshov cho mảng hai chiều, luật Marcinkiewicz-Zygmund,... sẽ được mở rộng.

Tài liệu tham khảo

1. Chobanyan, S. and Mandrekar, V. (2000) On Kolmogorov SLLN under rearrangements for "orthogonal" random variables in a B -space. *J. Theoret. Probab.* 13, (1) 135--139.
2. Gaposhkin, V. F. (1995) On the strong law of large numbers for blockwise independent and blockwise orthogonal random variables. *Theory Probability and its applications.* 39(3), 677-684.
3. Gut, A. (1978) Marcinkiewicz law and convergence rates in the law of large numbers random variables with multidimensional indices. *Ann. Probability.* 6, 469-482.
4. P. Hall, C. C. Heyde; (1980) *Martingale Limit Theory and its Application*, Academic Press, Inc. New York 1980.
5. Loeve, M. (1977) *Probability Theory* Springer-Verlag, New York, 4th ed.
6. A. Luczak, (1985) Laws of large numbers in von Neumann algebras and related results. *Studia Math.* 81 231-243.
7. Nguyen Van Quang, (1996) The law of large numbers for two dimensional arrays of orthogonal operators in von Neumann algebra, *Acta Math.Vietnam.* 31(1) 15-25.
8. Nguyen Van Quang, (2003) On the weak law of large numbers for d -dimensional arrays in von Neumann algebra, Vietnam. *Journal of Math* 31(3). 261-265.

9. Nguyen Van Quang, (2004) On the weak law of large numbers for adapted sequences in von Neumann algebra. Acta. Math. Vietnam 29(3).231-236.
10. N. V. Quang and L. V. Thanh. On the strong law of large number under rearrangements for sequences of "blockwise orthogonal" random elements in Banach spaces. Submitted in J. Theoret. Probab.
11. Nguyen Van Quang and Nguyen Duy Tien, (1992) On the law of large numbers for martingale differences in von Neumann algebra, Acta Math. Vietnam. 17(2) , 13-22.
12. Nguyen Van Quang and Nguyen Duy Tien.(1997) The strong law of large numbers for d-dimensional arrays in von Neumann algebra, Theory of Probability and its Applications 41 (3) 569-577.
13. Rosatsky, A, Thanh, L. V and Volodin, A. I. On Convergence of Normed Sums of Independent Random Elements in Banach Spaces. Submitted in Stochas. Anal. Appl.
14. L. V. Thanh and N. V. Quang. (2005) Strong laws of large numbers for blockwise adapted sequences. Vietnam. Journal of Math 33 (1).1-8.
15. L. V. Thanh. On the L^p -convergence for Multidimensional Arrays of Random Variables. To appear in International Journal of Mathematics and Mathematical Science.

¹ Nguyễn Văn Quảng
Khoa Toán Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
nvquang@hotmail.com

² Lê Văn Thành
Khoa Toán Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
lvthanhvinh@yahoo.com

Vấn đề cointegration và mô hình ARCH**Nguyễn Hồ Quỳnh¹**

Tóm tắt: Giới thiệu các kết quả chủ yếu của hai chuyên gia về chuỗi thời gian (Granger và Engle) được giải Nobel (trong lĩnh vực nghiên cứu tài chính) năm 2003.

¹ Nguyễn Hồ Quỳnh
Khoa Toán ứng dụng
Đại học Bách Khoa Hà Nội
1 Đại Cồ Việt, Hà Nội
hoquynh@hn.vnn.vn

Một nhận xét về tính tách được tích phân của hệ động lực tuyến tính không bị chặn

Đoàn Thái Sơn¹

Tóm tắt: Trong báo cáo này chúng tôi chứng minh rằng tồn tại một hệ động lực tuyến tính có phân hoạch dominated mà không là bền vững trong không gian những hệ động lực tuyến tính không bị chặn $\mathcal{G}(d)$ với tô pô đều.

¹ Đoàn Thái Sơn
Kó Toán Cử nhân nài năng
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân, Hà Nội
sonk6@yahoo.com

Luật số lớn đối với dãy hai chỉ số các phần tử ngẫu nhiên nhận giá trị trong không gian Banach

Lê Văn Thành¹

Tóm tắt: Đối với dãy hai chỉ số các phần tử ngẫu nhiên độc lập $\{V_{mn}, m \geq 1, n \geq 1\}$ nhận giá trị trong không gian Banach Rademacher dạng p , $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n V_{ij}$, $m \geq 1, n \geq 1$. Về luật số mạnh và sự hội tụ trong L^r , các kết quả đã thiết lập điều kiện để có $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \frac{V_{ij}}{m^\alpha n^\beta} \rightarrow 0$ hầu chắc chắn và $\sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n a_{mnij} V_{ij} \rightarrow 0$ trong L^r khi $\max\{m, n\} \rightarrow \infty$. Kết quả về luật số lớn, các điều kiện được thiết lập để cho $\sum_{i=1}^{T_m} \sum_{j=1}^{T_n} \frac{(V_{ij} - c_{ijmn})}{mn} \rightarrow^p \infty$, trong đó $c_{ijmn} = E(V_{ij} I(\|V_{ij}\| \leq mn))$, $i, j, m, n \geq 1$ và $\{T_n, n \geq 1\}$ là hai dãy các biến ngẫu nhiên nhận giá trị nguyên dương. Nhiều ví dụ đã được minh họa.

¹ Lê Văn Thành
Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
lvthanhvinh@yahoo.com

Về tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của các nghiệm của 1 lớp phương trình sai phân ngẫu nhiên Ito

Phan Đức Thành¹ và Phan Lê Na²

Tóm tắt: Trong báo cáo này chúng tôi đưa ra 1 tiêu chuẩn và các điều kiện đủ đại số đối với tính ổn định tiệm cận với xác suất 1 của nghiệm của 1 lớp hệ phương trình sai phân ngẫu nhiên Ito tuyến tính.

¹ Phan Đức Thành
Đại học Vinh
Thành Phố Vinh, Nghệ An

² Phan Lê Na
Đại học Vinh
Thành Phố Vinh, Nghệ An
phanlena@yahoo.com

Phương pháp Toán học phân tích rủi ro tài chính**Trần Hùng Thao¹**

Tóm tắt: Báo cáo nêu lên phương pháp toán học để phân tích rủi ro nói chung bằng cách xác định các xác suất thiệt hại. Cơ sở của phương pháp này là Định lý Lundberg - Cramer nổi tiếng mà sự phát minh đầu tiên hồi đầu thế kỷ XX đã từng được so sánh ngang tầm với việc phát kiến của Bachelier và Einstein về chuyển động Brown. Báo cáo nhìn nhận lại sự kiện này trên quan điểm xác suất lý thuyết hiện đại. Ngoài ra chúng tôi cũng nêu những phương pháp phân tích rủi ro tín dụng với mô hình Merton và mô hình Jarrow-Lando-Turbull và việc xây dựng các định mức rủi ro tín dụng dựa trên lý thuyết xích Markov.

¹ Trần Hùng Thao
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
ththao@math.ac.vn

The extension of random mappings

Đặng Hùng Thắng¹

Tóm tắt: In this report, the problem of extending the domain of a random mapping from the space X of deterministic inputs to certain class of X -valued random outputs is discussed. The motivation of this study is the problem of defining the stochastic integral of random functions with respect to the Wiener process (the Ito stochastic integral) and the composition of two random operators.

¹ Đặng Hùng Thắng
Khoa Toán cơ Tin học
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
134 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân Hà Nội
hungthang@hn.vnn.vn

Biểu diễn phổ của toán tử ngẫu nhiên**Nguyễn Thịnh¹ và Đặng Hùng Thắng²**

Tóm tắt: Toán tử ngẫu nhiên là một khái niệm được ngẫu nhiên hoá của khái niệm toán tử, và do đó rất nhiều vấn đề về toán tử ngẫu nhiên được đặt ra, ví dụ, một câu hỏi tự nhiên là các kết quả về toán tử sẽ như thế nào khi đặt trong môi trường ngẫu nhiên. Định lý biểu diễn phổ rất quen thuộc và đóng một vai trò quan trọng trong lý thuyết về toán tử, trong báo cáo này chúng tôi sẽ đề cập và giải quyết vấn đề về biểu diễn phổ của toán tử ngẫu nhiên.

¹ Nguyễn Thịnh
Khoa Toán - Cơ - Tin học
Đại Học Khoa Học Tự Nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
nguyenthinh@vnu.edu.vn

² Đặng Hùng Thắng
Khoa Toán - Cơ - Tin học
Đại Học Khoa Học Tự Nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
hungthang@hn.vnn.vn

Spectral Representation of Multiply Self-Decomposable Processes

Nguyễn Văn Thu¹

Tóm tắt: It is well-known that each centered Gaussian process admits a stochastic integration representation via a "Gaussian noise". Similarly, as developed by M. Schilder, J. Kuelbs, Jr. C.D. Hardin, ..., each stable process can be represented in terms of a "stable noise". Some authors such as K. Urbanik, W.A. Woyczynski, G. Maruyama have recently obtained a general representation for infinitely divisible stochastic processes. Especially, the most general and complete results in this direction have been obtained by J. Rosinski and B. S. Rajput. The main purpose of this report is to prove that each multiply self-decomposable process can be represented as a stochastic integration in terms of "self-decomposable noise". Moreover, in the case of stationary multiply self-decomposable processes, we prove a unique representation in which some measurable flows and cocycles are involved. Thus a relationship between our underlying problems and that in stochastic dynamic systems is established.

¹ Nguyễn Văn Thu
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
nvthu@math.ac.vn

Lịch sử các định lý giới hạn**Nguyễn Duy Tiến¹ và Phan Việt Thu²**

Tóm tắt: Chúng tôi xin giới thiệu tóm tắt những kết quả chính của lý thuyết các định lý giới hạn của tổng các đại lượng ngẫu nhiên độc lập. Đây là những kết quả nhận được từ khi cuốn sách của Bernoulli ra đời cho đến lúc xuất hiện cuốn sách chuyên khoa cơ bản của Gnedenko và Kolmogorov (Gnedenko and Kolmogorov 1954) dành cho lý thuyết này năm 1949. Do những thông tin loại lịch sử, trước tiên quan trọng về mặt phương pháp luận đối với chúng ta, đưa ra những kết quả ghi nhận như những mốc lịch sử của sự hình thành lý thuyết hiện đại của tổng các đại lượng ngẫu nhiên độc lập nên chúng ta sẽ xuất phát từ những biểu thức truyền thống, nếu thấy đó là thích hợp hơn.

¹ Nguyễn Duy Tiến
Khoa Toán - C - Tin học
Đại Học Khoa Học Tự Nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
nduytien@netnam.org.vn

² Phan Việt Thu
Khoa Toán - C - Tin học
Đại Học Khoa Học Tự Nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội

Vài ý kiến trao đổi về giảng dạy Thống kê ứng dụng cho các ngành kinh tế, khoa học xã hội

Kông Tự¹

Tóm tắt: Thống kê ứng dụng đóng vai trò quan trọng trong việc nghiên cứu các quy luật của kinh tế và xã hội. Thống kê cho chúng ta một công cụ, một "công nghệ" nhằm phát hiện các quy luật (vốn rất phức tạp) của các hiện tượng kinh tế và xã hội.

Trong báo cáo này chúng tôi muốn trao đổi một số suy nghĩ về giảng dạy Thống kê ứng dụng cho các ngành kinh tế, xã hội và thử đề xuất một chương trình khung cho môn học.

¹ Kông Tự
Khoa Toán ứng dụng
Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đại Cổ Việt, Hà Nội

Giới thiệu một giáo trình điện tử về xác suất thống kê**Đào Quang Tuyến¹ Hồ Đăng Phúc² và Trần Mạnh Tuấn³**

Tóm tắt: Một giáo trình điện tử về xác suất thống kê đưa ra nhằm giúp sinh viên học tập về môn này cũng như hỗ trợ thầy giáo giảng dạy có thêm công cụ. Giáo trình điện tử có thể tải về từ địa chỉ <http://www.angelfire.com/oz/xstk/>.

¹ Đào Quang Tuyến
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
dq TUYEN@math.ac.vn

² Hồ Đăng Phúc
Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
hdphuc@math.ac.vn

³ Trần Mạnh Tuấn
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
tmtuan@vast.ac.vn

Vai trò của độ đo ngẫu nhiên trong thống kê

Nguyễn Bác Văn¹

Tóm tắt: Các phân phối xác suất ngẫu nhiên đóng vai trò cơ bản trong thống kê. Ngay từ khởi đầu thống kê cổ điển, định lý nổi tiếng Glivenko-Cantelli đã xác lập tổ hợp tuyến tính lỗi của những độ đo Dirac ngẫu nhiên hội tụ đến phân phối cơ sở của dữ liệu. Trong quá trình phát triển kinh tế-xã hội, khoa học thống kê phải đối mặt với những hiện tượng biến đổi nhanh, trong đó phân phối xác suất của dữ liệu ngẫu nhiên chỉ là phân phối một thoáng.

Báo cáo bàn về độ đo xác suất ngẫu nhiên về cơ sở lý thuyết toán học, và về ứng dụng trong mô hình hóa thống kê bao gồm thống kê Bayes.

¹ Nguyễn Bác Văn
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
227 Nguyễn Văn Cừ, Quận 5, Thành phố Hồ Chí Minh

Mô Phỏng Một Số Bài toán Xác Suất để tính số π **Bùi Quang Vũ¹**

Tóm tắt: Xây dựng chương trình tính số π bằng Java thông qua bài toán chiếc kim Buffon và một số bài toán xác suất khác. Tăng độ chính xác thông qua một số thuật toán tạo số ngẫu nhiên.

¹ Bùi Quang Vũ
Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Thành phố Huế
bquv288@yahoo.com

On the Convergence of two-parameter Multivalued Pramarts and Mils

Vũ Viết Yên¹

Tóm tắt: Real-valued martingales were first introduced and studied by Doob and later systematically extended to Banach spaces by a number of authors. On the other hand, martingales, submartingales and Laws of large numbers of random sets have been also extensively investigated. The main aim of this report is to combine ideas and methods of the above approaches to study multivalued 1-pramarts and 1-mils.

¹ Vũ Viết Yên
Khoa Toán, Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

Danh sách đại biểu

1. Phan Thành An

Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt,
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: thanhan@math.ac.vn

2. Bùi Lan Anh

Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy
Cầu Giấy, Hà Nội

3. Nguyễn Tuấn Anh

Phổ thông trung học
Nguyễn Đức Cảnh
Hải Phòng
Đại Học, Kiến Thủy, Hải Phòng

4. Nguyễn Thị Ngọc Anh

Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đại Cồ Việt,
Hai Bà Trưng, Hà Nội
E-mail: ngocanha3.k44@yahoo.com

5. Phạm Thế Anh

Học viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

6. Tạ Ngọc ánh

Học viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

7. Tô Văn Ban

Học viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

8. Nguyễn Hữu Bảo

Đại học Thủy Lợi

Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội

9. Tạ Quốc Bảo

Đại học Thái Nguyên
E-mail: baotq10@yahoo.com

10. Hoàng Văn Bắc

Trường PTTH Đức Trọng
Quốc Lộ 20
Thị trấn Liên Nghĩa
Huyện Đức Trọng, Tỉnh Lâm Đồng

11. Nguyễn Thanh Bình

Khoa cao đẳng,
Trường Đại học SP Thái Nguyên

12. Phạm Xuân Bình

Đại học Quy Nhơn
170 An Dương Vương
Quy Nhơn, Bình Định
E-mail: vinhspiderman@gmail.com

13. Trần Duy Bình

Học viên cao học K13
Đại học Sư phạm Hà Nội

14. Trần Cảnh

Đại học Xây dựng Hà Nội
55 Giải Phóng
Hai Bà Trưng, Hà Nội

15. Ngô Quốc Chung

Trung tâm Vật lý
Lý thuyết Abdus Salam, Italy

16. Phạm Văn Chung

Đại học Kinh tế Quốc dân
Đống Tâm, Hai Bà Trưng
Hà Nội

17. Vũ Hoài Chương

Viện Công nghệ thông tin (VAST)
18 Hoàng Quốc Việt

Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: vuhoi@ioit.ac.vn

18. Ngô Thế Công
Học viên Cao học
K11 Viện Toán học

19. Nguyễn Đình Công
Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: ndcong@math.ac.vn

20. Đỗ Văn Cường
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
E-mail: manhkuong1982@yahoo.com

21. Nguyễn Cao Cường
Đại học Ngoại ngữ
Km 9 Thanh Xuân Hà Nội
E-mail: hanagetsu@yahoo.co.jp

22. Nguyễn Quang Cường
Đại học Duy Tân
Đà Nẵng
E-mail: cnguyenquang@yahoo.com

23. Trần Mạnh Cường
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: cuongtm@vnu.edu.vn

24. Nguyễn Thanh Diệu
Đại học Vinh
E-mail: dieudhv@yahoo.com

25. Nguyễn Quang Đông
Đại học Kinh tế Quốc dân
Phường Đồng Tâm
Hai Bà Trưng, Hà Nội

26. Nguyễn Thế Dũng
Đại học Sư phạm Huế
E-mail: zungnguyen@hotmail.com

27. Tô Anh Dũng
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia
Thành phố Hồ Chí Minh
227 Nguyễn Văn Cù, Q5
Thành phố Hồ Chí Minh
tadung@mathdep.hcmuns.edu.vn

28. Nguyễn Hữu Dư
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: nhdu2001@yahoo.com

29. Hoàng Thị Thuỳ Dương
Học viên Cao học
K14 Đại học Sư phạm Hà Nội
219 Hoàng Hoa Thám
Ba Đình Hà Nội
E-mail: nnquan2510@yahoo.com

30. Nguyễn Thuỳ Dương
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: vietphuongvn@gmail.com

31. Trương Thị Thuỳ Dương
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư Phạm
Hà Nội

32. Dương Tôn Đảm
Đại học Quốc Gia
Thành phố Hồ Chí Minh
525/40 Huỳnh Văn Bánh
Quận Phú Nhuận
Thành phố Hồ Chí Minh

33. Chu Thị Hồng Đăng
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

34. Đỗ Đình Địch
Khoa Địa lý
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: ddich@yahoo.com

35. Trần Duy Điệp
Học viên Cao học
K12, Đại học Vinh
E-mail: duylepdt@yahoo.com

36. Nguyễn Công Diệu
Viện Công nghệ Thông tin

Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: ncdieu@yahoo.com

37. Mai Văn Được
Đại học Xây dựng
55 Đường Giải Phóng
Hai Bà Trưng, Hà Nội

38. Đinh Văn Giảng
Khoa Toán, Đại học Sư phạm
Thành phố Hồ Chí Minh

39. Đào Mạnh Hà
Tổng Công ty Hàng không Việt Nam
200 Nguyễn Sơn - Gia Lâm Hà Nội
E-mail: Hadm.pmd@vietnamair.com.vn

40. Hoàng Thị Thu Hà
Học viên Cao học K13
Đại học Sư phạm Hà nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

41. Phạm Xuân Hà
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

42. Đặng Thanh Hải
Học viện Phòng không Không quân
Đường Trường Chinh, Hà Nội

43. Đặng Văn Hải
Học viên Cao học
K12, Đại học Vinh
E-mail: haidaison1979@yahoo.com

44. Lê Hoàng Hải
Tổng Công ty Hàng không Việt Nam
200 Nguyễn Sơn - Gia Lâm Hà Nội
E-mail: Hadm.pmd@vietnamair.com.vn

45. Nguyễn Hồng Hải
Viện Công nghệ thông tin
Bộ Quốc Phòng
34A Trần Phú, Hà Nội

46. Nguyễn Hắc Hải
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

47. Nguyễn Văn Hải
Phổ thông trung học

Bảo Lộc, Lâm Đồng
44A Trần Khánh Dư
Thành phố Đà Lạt
E-mail: langbiang17@yahoo.com

48. Nguyễn Văn Hải
Học viên Cao học
K12 Đại học Đà Lạt
E-mail: nguyenhai44a@yahoo.com

49. Phan Thu Hải
Tổng Công ty Dầu khí
Việt Nam

50. Đỗ Văn Hiệp
Đại học Bách Khoa Hà Nội
1 Đại Cồ Việt
Hai Bà Trưng, Hà Nội

51. Phạm Đức Hiệp
Kó Cử nhân Tài năng
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

52. Dương Ngọc Hào
Trường Đại học SPKT
Thành Phố Hồ Chí Minh
01 Võ Văn Ngân, Thủ Đức
Thành Phố Hồ Chí Minh
E-mail: dnhao74@yahoo.com

53. Phạm Thị Hằng
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
Email: hangpt@vnu.edu.vn

54. Võ Thị Hằng
Học viên Cao học
K12, Đại học Vinh
E-mail: vohongvan_dhv@yahoo.com

55. Trần Thị Hoa
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

56. Phạm Thị Thu Hoa
Đại học An Giang

- 25 **Võ Thị Sáu**
Thành phố Long Xuyên
Tỉnh An Giang
E-mail: hoahuong2002.agu@yahoo.com
57. **Vũ Thị Hoà**
Đại học Xây dựng
55 Đường Giải Phóng
Hai Bà Trưng, Hà Nội
58. **Vũ Thu Hoài**
Đại học Y Hà Nội
59. **Bùi Quốc Hoàn**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: hoanbq@vnu.edu.vn
60. **Vương Quân Hoàng**
Công ty EMISCOM
61. **Nguyễn Thị Hồng**
Học Viên Mật mã
Tây Mỗ, Từ Liêm Hà Nội
E-mail: hong9480@yahoo.com
62. **Nguyễn Thị Thuý Hồng**
Học viên Cao học
K11 Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
63. **Nguyễn Văn Huân**
Trường PTH Kỳ Lâm
Kỳ Anh, Hà Tĩnh
E-mail: vohongvandhv@yahoo.com
64. **Nguyễn Khánh Hùng**
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội
65. **Phạm Việt Hùng**
Đại học Bách Khoa
Thành phố Hồ Chí Minh
888/67/746 Lạc Long Quân
Phường 8, Quận Tân Bình
Thành phố Hồ Chí Minh
E-mail: pvhung@yahoo.com
66. **Trần Lộc Hùng**
Đại học Khoa học Huế
- 77 **Nguyễn Huệ. Huế**
E-mail: tlhung@hueuni.edu.vn
67. **Võ Thị Huyền**
Học viên Cao học
K12 Đại học Vinh
E-mail: huyenuanhoa@yahoo.com
68. **Nguyễn Quang Hưng**
Học viên Cao học
K12 Toán, Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
E-mail: qhungch12@yahoo.com
69. **Nguyễn Thị Minh Hưng**
Khoa Tự nhiên
Trường Cao đẳng Sư phạm
Hà Tĩnh
E-mail: vohongvan_dhv@yahoo.com
70. **Nguyễn Lan Hương**
Viện Chiến lược Phát triển
Bộ Kế hoạch và Đầu tư
65 Văn Miếu Hà Nội
E-mail: huongnl@dsi.org.vn
71. **Phạm Thị Thu Hương**
Đại học An Giang
25 Võ Thị Sáu
Thành phố Long Xuyên
Tỉnh An Giang
E-mail: hoahuong2002.agu@yahoo.com
72. **Phan Thị Hương**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: pthuong10000@yahoo.com
73. **Trần Thu Hương**
Học viên Cao học
K12 Đại học Vinh
E-mail: thuhuongt12@yahoo.com
74. **Nguyễn Văn Hữu**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: nhdu2001@yahoo.com
75. **Nguyễn Quý Hỷ**
Đại học Khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

76. Nguyễn Khắc Khanh
Khoa khoa học cơ bản
Trường Cao đẳng Cộng đồng
Bà Rịa - Vũng Tàu
80 Trương Công Định
Thành Phố Vũng Tàu
Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
E-mail: trandinhtuong@math.com

77. Trần Văn Kiên
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: khienkt@yahoo.com

78. Đoàn Minh Khoa
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
P203, Nhà E6,
Thanh Xuân Bắc, Hà Nội
E-mail: minhkhoatb@yahoo.com

79. Phạm Quang Khoái
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội
E-mail: quangkhoaihd@yahoo.com

80. Phạm Văn Khánh
Học Viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

81. Trần Quốc Khánh
Học viên Cao học
K11 Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

82. Lê Trung Kiên
Toán K25, Khoa Toán
Trường Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Huế
E-mail: hieukien@hotmail.com

83. Phạm Văn Kiểu
Đại học Sư phạm Hà Nội

136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

84. Lê Xuân Lam
Học viện Hành chính Quốc gia

85. Nguyễn Tuyết Lan
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

86. Phan Thị Lan
Đại học khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

87. Nguyễn Thị Chí Linh
Đại học khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

88. Đặng Thị Thanh Loan
Học viên cao học Toán
K12 Đại học Đà Lạt
E-mail: nguyenhai44a@yahoo.com

89. Phan Thị Loan
Viện Đại học mở Hà Nội

90. Đỗ Phi Long
Đại học Quản lý kinh doanh

91. Hoàng Việt Long
Khoa Cơ bản
Đại học Giao thông Vận tải

92. Ngô Hoàng Long
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội
E-mail: vinhxop@yahoo.com

93. Nguyễn Thành Long
Ban Hợp tác Quốc tế
Ủy ban chứng khoán nhà nước
164 Trần Quang Khải, Hà Nội

94. Trần Văn Long
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

95. Đinh Quang Lưu
Viện Toán học

18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: dqluu@math.ac.vn

96. Lê Thị Xuân Mai
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia
Thành phố Hồ Chí Minh
258/11 Phan Đình Phùng,
P1 Quận Phú Nhuận
Thành phố Hồ Chí Minh
Email: ltxmai@mathdep.hcmuns.edu.vn

97. Hoàng Đức Mạnh
Đại học kinh tế Quốc dân
Số nhà 42, ngõ 41
Thái Hà, Hà Nội
E-mail: hdmạnh2003@yahoo.com

98. Nguyễn Văn Mạnh
Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đại Cồ Việt
Hai Bà Trưng, Hà Nội

99. Đặng Quốc Minh
Học viên Cao học
K11 Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội

100. Dương Thanh My
Đại học khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: duongthanhml@yahoo.com

101. Nguyễn Thị Mỹ
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

102. Phan Lê Na
Đại học Vinh
E-mail: phanlena@yahoo.com

103. Nguyễn Thị Phương Nam
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

104. Trần Minh Ngọc
Đại học khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: ngoctm@vnu.edu.vn

105. Trần Anh Nghĩa
Đại học Vinh
E-mail: trananhnghiadhv@yahoo.com

106. Nguyễn Thị Nguyệt
PTTH Chu Văn An
Kim Mã, Ba Đình, Hà Nội
E-mail: hong9480@yahoo.com

107. Trần Trọng Nguyên
Đại học Sư phạm 2
Thị xã Phúc Yên, Vĩnh Phúc
E-mail: ttnguyenvp@hn.vnn.vn

108. Nguyễn Hồng Nhung
Học viên Cao học
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: blackrosenhung@yahoo.com

109. Nguyễn Thị Hồng Nhung
Học viên Cao học
Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
E-mail: vohongvandhv@yahoo.com

110. Đặng Thị Tố Như
Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Thành phố Huế
E-mail: dangnhu@yahoo.com

111. Nguyễn Thị Hoàng Oanh
Đại học Điều dưỡng Nam Định
Thái Hà, Hà Nội
E-mail: hoangoangsp1@yahoo.com

112. Vũ Ngọc Phát
Viện Toán học
Viện KH và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: vnphat@math.ac.vn

113. Đàm Thế Phong
Học viên cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

114. **Chu Đình Phú**
Công ty Điện toán
và truyền số liệu (VDC)
292 Tây Sơn, Đống Đa, Hà Nội
E-mail: phucd@vdc.com.vn
115. **Doãn Trần Phú**
Đại học Thương Mại
Mai Dịch, Từ Liêm, Hà Nội
E-mail: huyentrang010981@yahoo.com
116. **Hồ Đăng Phúc**
Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: hdphuc@math.ac.vn
117. **Nguyễn Việt Phương**
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
37E Vũ Trọng Phụng
Thanh Xuân, Hà Nội
E-mail: vietphuong151@yahoo.com
118. **Nguyễn Văn Quang**
Viện Cơ học
264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội
E-mail: nvquang@im01.ac.vn
119. **Nguyễn Văn Quảng**
Đại học Vinh
E-mail: nvquang@hotmail.com
120. **Nguyễn Nhý Quân**
Cao đẳng Điện lực
219 Hoàng Hoa Thám
Ba Đình, Hà Nội
E-mail: nnquan2510@yahoo.com
121. **Phạm Văn Quốc**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: quocpv80@yahoo.com
122. **Trần Đình Quốc**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân
Hà Nội
123. **Lục Như Quỳnh**
Đại học Khoa học tự nhiên
- Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân
Hà Nội
124. **Nguyễn Hồ Quỳnh**
Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đại Cồ Việt
Hai Bà Trưng, Hà Nội
E-mail: hoquynh@hn.vnn.vn
125. **Trịnh Như Quỳnh**
Tổ bộ môn Toán Tin
Khoa khoa học Cơ bản
Trường Sĩ quan Pháo binh
Sơn Lộc, Sơn Tây, Hà Tây
E-mail: tnquynh112@yahoo.com
126. **Đoàn Thái Sơn**
Kó Toán Cử nhân Tài năng
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: sonkó@ayhoo.com
127. **Đỗ Thế Sơn**
Học viên Cao học
K13 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội
128. **Lê Hồng Sơn**
Cao Đẳng Sư phạm Kỹ Thuật Vinh
Phường Hưng Dũng
Thành phố Vinh, Nghệ An
E-mail: lhsondhv@yahoo.com
129. **Nguyễn Lưu Sơn**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: nluuson@yahoo.com
130. **Phạm Văn Sơn**
Đại học Mỏ Địa chất
Đông Ngạc, Từ Liêm, Hà Nội
E-mail: sonpv1978@yahoo.com
131. **Vũ Hải Sâm**
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi Thanh Xuân

Hà Nội

E-mail: vhsam@yahoo.com

132. Võ Văn Tài

Bộ môn Toán

Khoa khoa học cơ bản

Đại học Cần Thơ

E-mail: vvtai@ctu.edu.vn

133. Nguyễn Thế Tâm

Học viên Cao học

K12 Đại học Vinh

E-mail: tamnhlien@yahoo.com

134. Bùi Thị Thanh

Học viên Cao học

K11 Đại học Vinh

E-mail: vohongvan_dhv@yahoo.com

135. Trần Đăng Thanh

Đại học Hồng Đức, Thanh Hoá

136. Trần Kim Thanh

Khoa cơ bản

Đại học Giao Thông vận tải

số 2 Đường D3 Văn Thánh Bắc

137. Hoàng Cẩm Thạch

Đại học Khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội

334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân

Hà Nội

138. Nguyễn Hoàng Thành

Viện Cơ học

264 Đội Cấn, Ba Đình, Hà Nội

E-mail: nhthanh2001@yahoo.com

139. Lê Văn Thành

Đại học Vinh

E-mail: lvthanhvinh@yahoo.com

140. Phan Đức Thành

Đại học Vinh

141. Trần Công Thành

Học viên Cao học

K11 Đại học Vinh

E-mail: vohongvan_dhv@yahoo.com

142. Trần Văn Thành

Viện Toán học

18 Hoàng Quốc Việt

Cầu Giấy, Hà Nội

E-mail: tvthanh@math.ac.vn

143. Phạm Thiểu

Đại học Kinh tế Quốc dân

Phường Đồng Tâm

Hai Bà Trưng, Hà Nội

144. Nguyễn Huy Thao

Học viên Cao học

K12 Đại học Vinh

E-mail: thaonguyenhuy@yahoo.com

145. Trần Hùng Thao

Viện Toán học

18 Hoàng Quốc Việt

Cầu Giấy, Hà Nội

E-mail: ththao@math.ac.vn

146. Vương Minh Thao

Đại học Khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội

334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân

Hà Nội

E-mail: thaovm@yahoo.com

147. Lương Thị Phương Thảo

Đại học Đà Lạt

04 Huỳnh Thúc Kháng

Thành phố Đà Lạt, Lâm Đồng

E-mail: phuongthaodl25@yahoo.com

148. Phạm Hoàng Ngọc Thảo

Đại học Đà Lạt

04 Huỳnh Thúc Kháng

Thành phố Đà Lạt, Lâm Đồng

E-mail: phuongthaodl25@yahoo.com

149. Đặng Hùng Thắng

Đại học Khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội

334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân

Hà Nội

E-mail: hungthang@hnn.vn.vn

150. Nguyễn Quốc Thắng

Trường PTTH Phúc Trạch

Hương Khê, Hà Tĩnh

E-mail: vohongvandhv@yahoo.com

151. Tạ Văn Thắng

Đại học Khoa học tự nhiên

Đại học Quốc gia Hà Nội

334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

152. Nguyễn Thịnh

Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: nguyenthinh@vnu.edu.vn

153. Nguyễn Tuấn Thiện

Đại học Bách Khoa Hà Nội
1 Đài Cổ Việt, Hà Nội
E-mail: tuanthienbk@yahoo.com

154. Trương Hoàng Thông

Học Viện Hậu cần
Phường Ngọc Thụy
Quận Long Biên, Hà Nội

155. Nguyễn Văn Thu

Viện Toán học
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: nvthu@math.ac.vn

156. Đỗ Ngọc Thủy

Đại học Sư phạm Hải Phòng

157. Nguyễn Thu Thủy

Đại học Sư Phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội
E-mail: vinhxop@yahoo.com

158. Lê Thị Thanh Thủy

Học Viên Cao học
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
Số nhà 77 ngách 41
Ngõ Thịnh Quang - Tây Sơn
Đống Đa Hà Nội
E-mail: lethanhthuy81@yahoo.com

159. Đào Thị Thuận

Học viên Cao học
Đại học Sư Phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

160. Đinh Ngọc Thuần

Học viên Cao học
Viện Toán học

18 Hoàng Quốc Việt

Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: dnthuan02@yahoo.com

161. Phan Viết Thư

Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

162. Ngô Văn Thứ

Đại học Kinh tế Quốc dân
Phường Đồng Tâm
Hai Bà Trưng, Hà Nội

163. Khuất Việt Thường

Học Viện Biên Phòng

164. Nguyễn Duy Tiến

Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội
E-mail: duytien@netnam.org.vn

165. Nguyễn Hữu Tiến

Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đai Cổ Việt
Hai Bà Trưng, Hà Nội.

166. Nguyễn Văn Tĩnh

Học viên Cao học
Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

167. Trần Minh Toàn

Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

168. Vũ Huyền Trang

Bộ môn Toán
Đại học Thương Mại
Mai Dịch, Từ Liêm, Hà Nội
E-mail: huyentrang010981@yahoo.com

169. Đậu Anh Tuấn

Học viên Cao học
K12 Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
E-mail: catuancd@yahoo.com

170. Đinh Thanh Tuấn

Khoa CNTT Khu vực 1,
Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Thành phố HCM
227 Nguyễn Văn Cừ, Quận 5
Thành phố Hồ Chí Minh

171. Nguyễn Anh Tuấn

Bộ môn Phương pháp giảng dạy
Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy
Cầu Giấy, Hà Nội

172. Nguyễn Quốc Tuấn

Học viện Kỹ thuật Quân sự
100 Hoàng Quốc Việt, Cầu Giấy, Hà Nội
nguyenquoctuan1481@yahoo.com

173. Trần Mạnh Tuấn

Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: tmtuan@vast.ac.vn

174. Trần Thanh Tuấn

Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

175. Đào Quang Tuyến

Viện Toán học
Viện Khoa học và Công nghệ Việt Nam
18 Hoàng Quốc Việt
Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: datuyen@math.ac.vn

176. Dương Thị Tuyến

Bộ môn Toán - Khoa Khoa học
Trường đại học Cần Thơ
E-mail: dttuyen@ctu.edu.vn

177. Nguyễn Thị Tú

Công ty FPT
Láng Hạ, Hà Nội
E-mail: nttu@fpt.vn

178. Kông Tự

Đại học Bách khoa Hà Nội
1 Đài Cổ Việt, Hà Nội

179. Hoàng Thanh Tùng

Đại học Khoa học tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội

334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội

180. Phạm Viết Thanh Tùng

Học viên Cao học
K14 Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy
Hà Nội

181. Trần Đình Tường

Khoa khoa học cơ bản
Trường Cao đẳng Cộng đồng
Bà Rịa - Vũng Tàu
80 Trương Công Định
Thành Phố Vũng Tàu
Tỉnh Bà Rịa - Vũng Tàu
E-mail: trandinhtuong@math.com

182. Cẩm Hoài Vân

Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Hà Nội
334 Nguyễn Trãi, Thanh Xuân
Hà Nội.

183. Võ Thị Hồng Vân

Học viên Cao học
Đại học Vinh
Thành phố Vinh, Nghệ An
E-mail: vohongvan_dhv@yahoo.com

184. Nguyễn Bắc Văn

Đại học Khoa học Tự nhiên
Đại học Quốc gia Thành phố HCM
227 Nguyễn Văn Cừ, Quận 5
Thành phố Hồ Chí Minh
nbvan@mathdep.hcmuns.edu.vn

185. Trần Quang Vinh

Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội
E-mail: vinhxop@yahoo.com

186. Võ Văn Vinh

Đại học Bách khoa Hà Nội
Số 1 Đại Cổ Việt
Hai Bà Trưng, Hà Nội

187. Trương Chí Vinh

Hiệp hội chế biến và xuất khẩu
Thủy sản VASEP
10 Nguyễn Công Hoan
Ba Đình, Hà Nội
E-mail: vinhtt@vasep.com.vn

188. Vũ Tiến Việt

Đại học An ninh nhân dân
Thị xã Hà Đông, Hà Tây

189. Bùi Quang Vũ

Khoa Toán, Đại học Khoa học Huế
77 Nguyễn Huệ, Thành phố Huế
E-mail: bqvu288@yahoo.com

190. Lê Anh Vũ

Department of Computer Science
ELTE University, Hungary
E-mail: leanhvu@inf.elte.hu

191. Nguyễn Phương Vũ

Sở Giáo dục và Đào tạo Hà Nội

192. Vũ Viết Yên

Đại học Sư phạm Hà Nội
136 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội

Chỉ số

An, P.T., 15, 65
Anh, B.L., 65
Anh, N.T., 65
Anh, N.T.N., 65
Anh, P.T., 65

Ban, T.V., 9, 13, 15, 65
Bảo, N.H., 15, 65
Bảo, T.Q., 65
Bắc, H.V., 65
Bình, N.T., 65
Bình, P.X., 15, 65
Bình, T.D., 65

Chung, N.Q., 15
Chung, N.Q., 65
Chương, V.H., 15, 65
Chứng, P.V., 15, 65
Công, N.T., 66
Công, N.Đ., 9, 66
Cường, N.C., 66
Cường, N.Q., 66
Cường, T.M., 66
Cường, Đ.V., 66
Cánh, T., 65

Diệu, N.T., 66
Dong, N.Q., 66
Dư, N.H., 9, 13, 15, 66
Dương, H.T.T., 66
Dương, N.T., 66
Dương, T.T.T., 66
Dũng, N.T., 15, 66
Dũng, T.A., 9, 13, 15, 66

Gắng, Đ.V., 67

Hiệp, P.Đ., 67
Hiệp, Đ.V., 67
Hoa, P.T.T., 67
Hoa, T.T., 67

Hoài, V.T., 68
Hoàn, B.Q., 68
Hoàng, V.Q., 15, 68
Huyền, V.T., 68
Huyền, N.V., 68
Hung, N.Q., 68
Hung, N.T.M., 68
Hương, N.L., 68
Hương, P.T., 68
Hương, P.T.T., 68
Hương, T.T., 68
Hà, H.T.T., 67
Hà, P.X., 15, 67
Hà, Đ.M., 67
Hải, L.H., 67
Hải, N.H., 15, 67
Hải, N.V., 67
Hải, P.T., 67
Hải, Đ.T., 15, 67
Hải, Đ.V., 67
Hào, D.N., 13, 67
Hào, D.T., 15
Hồng, P.T., 67
Hồng, V.T., 67
Hòa, V.T., 68
Hồng, N.T., 68
Hồng, N.T.T., 15, 68
Hùng, N.K., 68
Hùng, P.V., 68
Hùng, T.L., 9, 13, 15, 16, 68
Hữu, N.V., 9, 13, 15, 68
Hỷ, N.Q., 9, 68

Khanh, N.K., 69
Khoa, Đ.M., 69
Khoái, P.Q., 69
Khánh, P.V., 16, 69
Khánh, T.Q., 69
Kiên, L.T., 16, 69
Kiên, T.V., 69
Kiểu, P.V., 69

Lam, L.X., 69
 Lan, P.T., 69
 Linh, N.T.C., 69
 Loan, P.T., 69
 Loan, Đ.T.T., 69
 Long, H., 69
 Long, N.H., 69
 Long, N.T., 13, 16, 69
 Long, T.V., 69
 Long, Đ.P., 69
 Lưu, Đ.Q., 9, 13, 15, 16, 69

Mai, L.T.X., 70
 Mai, L.T.X., 16
 Minh, Đ.Q., 70
 My, D.T., 70
 Mạnh, H.M., 70
 Mạnh, H.Đ., 16
 Mạnh, N.V., 70
 Mỹ, N.T., 16, 70

Na, P.L., 15, 16, 70
 Nam, N.T.P., 70
 Nghĩa, T.A., 70
 Nguyễn, T.T., 16, 70
 Nguyệt, N.T., 70
 Ngọc, T.M., 15
 Ngọc, T.M., 70
 Nhung, N.T., 70
 Nhung, N.T.H., 70
 Nhung, T.V., 9
 Như, Đ.T.T., 16, 70

Oanh, N.T.H., 70

Phong, Đ.T., 70
 Phương, N.V., 71
 Phát, V.N., 70
 Phú, C.Đ., 71
 Phú, D.T., 16, 71
 Phúc, H.Đ., 9, 13, 16, 17, 71

Quang, N.V., 71
 Quân, N.N., 71
 Quảng, N.V., 9, 13, 16, 71
 Quốc, P.V., 71
 Quốc, T.Đ., 71
 Quỳ, T.Đ., 9
 Quỳnh, L.N., 71
 Quỳnh, N.H., 16, 71

Quỳnh, T.N., 71

Sâm, V.H., 71
 Sơn, L.H., 71
 Sơn, N.L., 71
 Sơn, P.V., 71
 Sơn, Đ.T., 16, 71

Thanh, B.T., 72
 Thanh, T.K., 72
 Thanh, T.Đ., 72
 Thao, N.H., 72
 Thao, T.H., 9, 14--16, 72
 Thao, V.M., 72

Thiếu, P.T., 72
 Thiện, N.T., 73
 Thu, N.V., 9, 14, 17, 73

Thuần, Đ.N., 73

Thuận, Đ.T., 73

Thủy, L.T.T., 73

Thủy, N.T., 73

Thủy, Đ.N., 73

Thông, T.H., 73

Thư, P.V., 17, 73

Thường, K.V., 73

Thành, L.V., 16, 72

Thành, N.H., 72

Thành, P.Đ., 16

Thành, P.Đ., 13, 72

Thành, T.C., 72

Thành, T.V., 9, 72

Thảo, L.T.P., 72

Thảo, P.H.N., 72

Thanh, H.C., 72

Thắng, N.Q., 72

Thắng, T.V., 72

Thắng, Đ.H., 9, 14, 16, 72

Thịnh, N., 16, 73

Thú, N.V., 73

N.D., 9

Tiến, N.D., 14, 17, 73

Tiến, N.H., 73

Toàn, T.M., 73

Trang, V.H., 16, 73

Tuyển, D.T., 74

Tuyển, D.Q., 17

Tuyển, Đ.Q., 9, 14, 74

Tuấn, N.A., 74

Tuấn, N.Q., 74

Tuấn, T.M., 9, 17, 74

Tuấn, T.T., 74
Tuấn, Đ.A., 73
Tuấn, Đ.T., 74
Tâm, N.T., 72
Tướng, T.Đ., 74
Tài, V.V., 72
Tĩnh, N.V., 73
Tùng, H.T., 74
Tùng, P.V.T., 74
Tú, N.T., 74
Tụ, K., 14, 17, 74

Vinh, T.Q., 74
Vinh, V.V., 74
Việt, V.T., 75
Văn, N.B., 9, 14, 17, 74
Văn, C.H., 74
Văn, V.T.H., 74
Vinh, T.C., 74

Vũ, B.Q., 17, 75
Vũ, L.A., 16, 75
Vũ, N.P., 75

Yên, V.V., 9, 14, 17, 75

Điểu, N.C., 15, 66
Điệp, T.D., 66
Đặng, C.T.H., 66
Được, M.V., 67
Đám, D.T., 9, 13, 15, 66
Địch, Đ.Đ., 66

ánh, T.N., 65