

# **COPYRIGHT NOTICE**

## **THÔNG BÁO BẢN QUYỀN**

© 2023 Duc A. Hoang (Hoàng Anh Đức)

### **COPYRIGHT (English):**

This document is licensed under Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International (CC-BY-SA 4.0). You are free to share and adapt this material with appropriate attribution and under the same license.

This document is not up to date and may contain several errors or outdated information.

Last revision date: 2023-02-06

### **BẢN QUYỀN (Tiếng Việt):**

Tài liệu này được cấp phép theo Giấy phép Quốc tế Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 (CC-BY-SA 4.0). Bạn được tự do chia sẻ và chỉnh sửa tài liệu này với điều kiện ghi nguồn phù hợp và sử dụng cùng loại giấy phép.

Tài liệu này không được cập nhật và có thể chứa nhiều lỗi hoặc thông tin cũ.

Ngày sửa đổi cuối cùng: 2023-02-06



Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

# VNU-HUS MAT3500: Toán rời rạc

## Giới thiệu

Hoàng Anh Đức

Bộ môn Tin học, Khoa Toán-Cơ-Tin học  
Đại học KHTN, ĐHQG Hà Nội  
hoanganhduc@hus.edu.vn



# Toán rời rạc

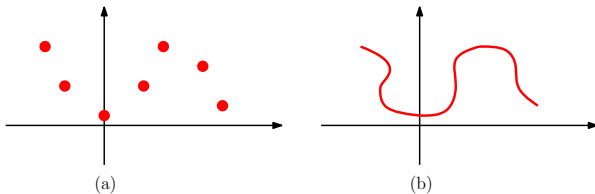


Giới thiệu  
Hoàng Anh Đức

1 Toán rời rạc  
Về MAT3500  
Chú ý

Toán rời rạc (Discrete Mathematics) nghiên cứu các **đối tượng rời rạc (discrete)**, và là nền tảng của tất cả các ngành trong Khoa học máy tính (Computer Science)

■ Rời rạc = “tách rời, không nối liền”



Hình: (a) Rời rạc (b) Liên tục

- Máy tính làm việc với các chuỗi nhị phân (0 và 1)—các “đối tượng rời rạc”
- Các chương trình (program) được thực hiện “từng bước một” (step-by-step)



# Về MAT3500



Giới thiệu

Hoàng Anh Đức

Toán rời rạc

2 Về MAT3500

Chú ý

- **Mã học phần:** MAT3500
- **Mã lớp học phần:** MAT3500 3 (KHMT&TT)
  - **Lý thuyết:**
    - Thứ 2, 07:00 – 08:50 (Tiết 1–2), Phòng 201-T4
    - Thứ 4, 09:00 – 09:50 (Tiết 3), Phòng 202-T4
  - **Bài tập:** Thứ 4, 10:00 – 11:50 (Tiết 4–5), Phòng 202-T4
- **Số tín chỉ:** 4
- **Giảng viên:** Hoàng Anh Đức (BMTH, ĐHKHTN)
  - **Email:** hoanganhduc@hus.edu.vn
- **Trang web hỗ trợ:** <https://hoanganhduc.github.io/teaching/VNU-HUS/2023/MAT3500-3>
  - Thông tin cơ bản, giáo trình, tài liệu tham khảo
  - Slides bài giảng, danh sách bài tập
  - Các thông báo liên quan đến môn học
- **Google Classroom:** cp3tejs

# Về MAT3500 (tiếp)



Giới thiệu  
Hoàng Anh Đức

Toán rời rạc

3 Về MAT3500

Chú ý

- **Giáo trình chính:** **Kenneth Rosen (2012).** *Discrete Mathematics and Its Applications.* 7th. McGraw-Hill
- **Đánh giá:**
  - **Bài tập, thường xuyên:** 10%
  - **Giữa kỳ:** 20%
  - **Cuối kỳ:** 70%
- **Nội dung (dự kiến):** Giới thiệu một số chủ đề và đối tượng cơ bản trong toán rời rạc
  - (1) Logic và Chứng minh
  - (2) Tập hợp, hàm, quan hệ
  - (3) Phép quy nạp và truy hồi
  - (4) Thuật toán và độ phức tạp tính toán
  - (5) Các phương pháp đếm
  - (6) Xác suất rời rạc
  - (7) Lý thuyết đồ thị
  - (8) Cây
  - (9) Đại số Boole
  - (10) Ôtômát, văn phạm và ngôn ngữ hình thức



Giới thiệu  
Hoàng Anh Đức

Toán rời rạc  
Về MAT3500

4 Chú ý

- **Học kỳ 2 năm học 2022-2023:** 15 tuần, từ 06/02/2023 – 20/05/2023
- **Thông báo, trao đổi, thảo luận:**
  - Trang web hỗ trợ môn học
  - Email
  - Google Classroom
- **Bài tập, thường xuyên (dự kiến):**
  - 2–3 bài kiểm tra ngắn (15–20 phút)
  - Chọn ngẫu nhiên trong 15 tuần (*không* thông báo trước)
  - Chọn *trung bình cộng điểm số của các bài* là điểm thường xuyên
- **Thi giữa kỳ (dự kiến):**
  - Thi viết (50 phút)
  - *29/03/2023, 09:00 – 09:50 (Tiết 3), Phòng 202-T4*
- **Thi cuối kỳ (dự kiến):**
  - Thi viết (120 phút)
  - Dự kiến từ *29/05/2023 – 04/06/2023*