



ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

TOÁN RỜI RẠC



Khoa Công Nghệ Thông Tin

TS. Nguyễn Văn Hiệu

D
BACH KHOA

N
A
N
G



ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA

Khoa Công Nghệ Thông Tin
TS. Nguyễn Văn Hiệu



TOÁN RỜI RẠC

Bài 1: Giới thiệu

D
BACH KHOA

N
A
N
G

Nội dung

- Tổng quan môn học
- Mục tiêu môn học
- Tài liệu hỗ trợ học tập
- Đánh giá môn học
- Nội dung chính
- Trao đổi
- Thông tin giảng viên

Tổng quan môn học

- Tên môn học
 - Toán rời rạc/ Toán nâng cao
- Số tín chỉ
 - Lý thuyết: 2TC
 - Bài tập và thực: 1TC
- Điều kiện tiên quyết
 - Kỹ thuật lập trình
- Đối tượng
 - Sinh viên năm 2 chuyên ngành CNTT

Mục tiêu môn học

- Hiểu rõ, phân biệt được và sử dụng được
 - Kỹ thuật đếm;
 - Kỹ thuật liệt kê;
 - Kỹ thuật tồn tại;
 - Tối ưu mạch logic;
 - Lý thuyết đồ thị và ứng dụng.
- Áp dụng các kỹ thuật đã nêu vào việc giải quyết các bài toán thực tế.
- Rèn luyện các kỹ năng
 - Kỹ năng lập trình;
 - Kỹ năng logic;
 - kỹ năng giải quyết vấn đề

Tài liệu hỗ trợ môn học

1. Nguyen Van Hieu, bài giảng toán rời rạc/toán ứng dụng
2. Kenneth H. Rosen. Toán Rời Rạc ứng dụng trong tin học. NXB Khoa Học và Kỹ Thuật, 1998.
3. Kenneth H. Rosen, Mcgraw Hill. Discrete mathematics and its applications, 1999.

[Nguồn tài liệu](#)

Đánh giá môn học

- Đánh giá quá trình (10%)
 - Chuyên cần và thực hiện bài tập ngắn
 - Bài tập ở nhà cho từng cá nhân(mã nguồn)
- Đánh giá giữa kỳ(30%)
 - Kiểm tra tự luận (3 câu)
- Đánh giá cuối kỳ(60 %)
 - Kiểm tra tự luận (5 câu)

Nội dung chính

- Kỹ thuật đếm cơ bản
- Kỹ thuật đếm nâng cao
- Phương pháp liệt kê
- Các kỹ thuật xây dựng cây khung bé nhất trên đồ thị
- Các kỹ thuật toán tìm đường đi ngắn nhất trên đồ thị
- Kỹ thuật tìm luồng cực đại trên mạng
- Tối thiểu mạch Boole

Trao đổi

- Toán rời rạc là gì ?
- Tại sao phải học toán rời rạc?



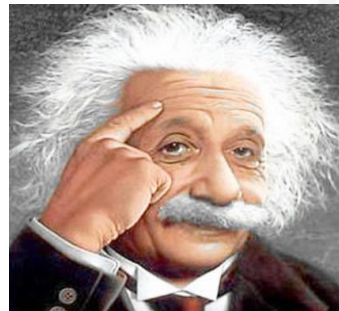
Trao đổi

- Toán rời rạc là gì ?
- Discrete mathematics is the study of mathematical structures that are *fundamentally discrete* rather than continuous ([wikipedia.org](http://en.wikipedia.org/wiki/Discrete_mathematics))
- Toán rời rạc là nghiên cứu cấu trúc toán, mà bản chất của cấu trúc toán là rời rạc, chứ không phải là liên tục

Trao đổi

- Tại sao phải học Toán rời rạc ?

- ❖ Cấu trúc rời rạc phổ biến hơn cấu trúc liên tục như đoạn một đoạn video, âm thanh,...
- ❖ Định nghĩa về kỹ sư: Engineers use technology, **mathematics** and scientific knowledge to solve practical problems ([wikipedia.org](https://en.wikipedia.org/wiki/Engineer)).
- ❖ Dùng nhiều nhiều trong các môn học khác như Cấu trúc dữ liệu, thuật toán, Cơ sở dữ liệu, Mạng máy tính, Thiết kế mạch.
- ❖ Học rồi ngâm nghĩ



Thông tin giảng viên

- Cá nhân
 - Email: nvhieuqt@dut.udn.vn
 - Skype: nvhieuqt
 - Mobile: 0367997777

D
BACH KHOA

N
A
N
G

Cám Ơn!