



kĩ thuật đếm cao cấp

Bởi:

Khoa CNTT ĐHSP KT Hưng Yên

KỸ THUẬT ĐẾM CAO CẤP

Số lượng các *bacteria* (vi khuẩn) trong một *colony* doubles mỗi giờ. Nếu một *colony* bắt đầu với 5 *bacteria*. Bao nhiêu cái sẽ được bộc lộ ra trong n giờ? Để giải quyết vấn đề này, hãy gọi a_n

là số các *bacteria* khi kết thúc n giờ. Ví số lượng các *bacteria* doubles mỗi giờ, có mối quan hệ

$$a_n = 2a_{n-1}$$

với n là số nguyên dương. Mỗi

quan hệ này, cùng với điều kiện khởi đầu

$$a_0 = 5, \text{ xác định duy nhất } a_n$$

cho tất cả

các số n nguyên không âm. Chúng ta có thể tìm thấy một công thức cho a_n này.

a_n từ thông

Một số vấn đề được đếm (*counting problem*) mà không thể được giải quyết bằng cách sử dụng các kỹ thuật được thảo luận trong chương 4, nhưng chúng lại có thể được giải quyết bằng cách *tìm hiểu* các mối quan hệ. được gọi là các quan hệ truy hồi (*Recurrence Relations*). Giữa các thuật ngữ của một chuỗi, như là đã được làm trong vấn đề bao gồm *bacteria*. Chúng ta sẽ tìm hiểu sự đa dạng của các *Counting problem* mà có thể được mô hình hóa (làm mẫu) sử dụng các quan hệ truy hồi.

kĩ thuật đếm cao cấp

Chúng tôi sẽ phát triển các phương thức trong phần này và trong phần dưới để tìm công thức rõ ràng cho các thuật ngữ của các chuỗi mà chắc chắn đáp ứng được các loại quan hệ truy hồi.