

Câu 3. THỰC HÀNH

Chọn một ứng dụng trong thực tế và cho biết:

1. Miền tri thức.
2. Đối tượng sử dụng.
3. Yêu cầu và chức năng của hệ thống đòi hỏi vận dụng tri thức.
4. Phân tích và nhận định về đặc trưng của tri thức trong ứng dụng

BÀI LÀM

Ứng dụng: **QuickMath**¹ là một ứng dụng cung cấp lời giải theo từng bước cho các bài toán, từ đại số, giải phương trình cho đến giải tích, ma trận.

1. Miền tri thức

Miền tri thức của **QuickMath** bao gồm tri thức đại số, giải tích, đại số tuyến tính.

2. Đối tượng sử dụng

Đối tượng sử dụng bao gồm học sinh, sinh viên ở các cấp học, từ trung học cơ sở, trung học phổ thông đến cao đẳng, đại học, và những người có nhu cầu tìm hiểu, giải các bài toán dạng công thức, ký hiệu (không phải dạng toán bằng lời văn).

3. Yêu cầu và chức năng của hệ thống đòi hỏi vận dụng tri thức

- **Yêu cầu:** Thiết bị điện tử dùng nhập yêu cầu (điện thoại, bàn phím máy tính), màn hình, kết nối mạng internet. Hệ thống yêu cầu người dùng nhập các bài toán dạng công thức, chọn đúng dạng đề mà người dùng cần giải (phương trình, hệ phương trình hay rút gọn đa thức, tính đạo hàm, ...)
- **Chức năng:** Nhận yêu cầu từ người dùng, sử dụng hệ thống tri thức trong ứng dụng để tính toán, biến đổi và trả ra màn hình kết quả với độ chính xác cao, lời giải chi tiết theo từng bước và thời gian xử lý là ngắn nhất. Ngoài ra, ở cuối mỗi dạng bài, **QuickMath** còn cung cấp cơ sở lý thuyết và các ví dụ để giải dạng bài đó.

4. Phân tích và nhận định về đặc trưng của tri thức trong ứng dụng

4.1 Phân tích đặc trưng của tri thức

- Tri thức về đại số bao gồm các phép toán số học, giải phương trình, bất phương trình, vẽ đồ thị hàm số trong không gian 2 chiều.
- Tri thức về giải tích bao gồm các phép toán tính đạo hàm, vi phân, và tích phân.
- Tri thức về ma trận bao gồm các phép toán nhân, cộng trừ, biến đổi ma trận

¹<https://quickmath.com/>

4.2 Nhận định về đặc trưng của tri thức

- Vì áp dụng từng bước giải theo những hệ tri thức được đưa vào sẵn có nên có những bước dư thừa trong tính toán.
- Các phương pháp biểu diễn tri thức tạo ra trong hệ thống chưa bao quát được hết những trường hợp trong thực tế, do đó ứng dụng chỉ có thể giải quyết những bài toán đơn giản, chưa giải quyết được những bài toán phức tạp đòi hỏi những phép biến đổi, suy luận phức tạp.