**MỤC LỤC**

**I. Giới thiệu tiểu luận 01**

**1.1 Đặt vấn đề 01**

**1.2 Mục tiêu tiểu luận 01**

**II. Nội dung tiểu luận 04**

**2.1 Tổng quan tình hình nghiên cứu trên thế giới 04**

**2.1.1 AI của Google 04**

**2.1.2 AI của Amazon 08**

**2.1.3 AI của Apple 10**

**2.2 Lý thuyết liên quan 11**

**2.2.1 Sơ lượt về AI 11**

**2.2.2 Cơ sở ứng dụng cho mô hình 12**

**2.2.2.1 App inventor 12**

**2.2.2.2 Vi điều khiển 14**

**2.2.2.3 Tạo giọng nói cho trợ lí ảo 16**

**2.3 Thiết kế lập trình mô hình 16**

**2.3.1 Lưu đồ khối 16**

**2.3.2 Viết Application 18**

**2.3.2 Viết Code trên Arduino IDE 20**

**2.4 Thiết kế lập trình mô hình 23**

**III. Kết luận 26**

**LỜI CẢM ƠN 27**