1. Ý nghĩa, vai trò của sản phẩm

Do tính chất công việc phải ngồi làm việc máy trong thời gian dài của dân công sở đã dẫn đến sự xuất hiện của các bệnh béo phì, đau xương, các bệnh nội tiết, ... quá sớm trong giới trẻ hiện nay.

Chính vì vậy, để cải thiện, nâng cao sức khỏe của dân công sở trong thời gian làm việc, em đã nảy ra ý tưởng là với mỗi 20 lần đứng lên ngồi xuống (squat), sẽ được một cốc nước tự chọn miễn phí. Hay còn gọi là “Máy rót nước tự động” dựa trên số lần quat. Hành động squat được cho là 1 trong những bài tập đơn giản nhưng toàn diện nhất, giúp con người có thể vận động hầu hết các nhóm cơ trên cơ thể.

1. Phương án thực hiện

Sử dụng máy tính nhúng Raspberry Pi để lập trình giao diện người dùng trên màn hình cảm ứng, đọc/gửi dữ liệu cho Arduino để điều khiển thiết bị.

Sử dụng vi điều khiển Arduino Uno để điều khiển thiết bị.

1. Thiết kế sơ bộ của thiết bị

Máy được chia làm 5 bộ phận:

* Vỏ máy
* Các bình đựng nước + máy bơm
* Cơ cấu giữ, gạt cốc
* Băng tải để di chuyển cốc đến bình nước được chọn
* Hộp bảng mạch
* Màn hình hiển thị + camera