

MICTI - INDICAÇÃO DOS CAMPI - RESUMO SIMPLES

VARAL INTELIGENTE

SMART CLOTHESLINE

Celso Augusto Kopsch Stolf (celsoaugusto.stolf@gmail.com)

Julia Carolina Stroisch (juliacarolinastr@gmail.com)

Lucas Beduski (beduski.lucas@gmail.com)

Wilhelm Lickfeld (lickfeldwilhelm@gmail.com)

André Felipe Hoepers Perini (hoepersandre2018@gmail.com)

O varal inteligente é um varal que leva as roupas que estão estendidas e desloca elas para uma parte segura longe da chuva. Através do sistema inteligente de sensores com o auxílio de um motor, o mesmo atua captando fenômenos climáticos como sol e chuva e levando as roupas para uma parte coberta, dessa forma poupando tempo e a presença do ser humano. O projeto foi feito através do referencial teórico e prático de Flávio Guimaraes, Sergio Luiz Stevan Junior e Daniel Thomazini. O projeto em desenvolvimento é a produção e reprodução de um varal automático. O intuito é fazer com que de forma automática as roupas estendidas sejam levadas a uma parte coberta fazendo com que a roupa não molhe. A estrutura básica do varal foi feita em aço carbono, e tem uma área de ocupação de 2,4 m². Desta estrutura total, somente uma parte dela se movimenta, que é a parte onde as roupas estarão,

a parte de apoio do varal no chão, continuará estática. Para a locomoção das roupas foi feito um trilho, que funciona semelhante aos portões eletrônicos residenciais que puxam a estrutura através de uma cremalheira acoplada ao varal e ao motor. O motor utilizado foi o de vidro elétrico de 12v para puxar a parte móvel do varal. Foi utilizadas rodinhas de ferro para deslizarem o varal pelo trilho. O local seguro onde a roupa será conduzida, será uma espécie de telhado onde a roupa ficará embaixo e poderá continuar secando. Para completar a dinâmica entre sensor e motor, foram utilizados 1 (um) arduino Uno, 2 (dois) relés 250VAC 10A, Jumpers (cabos elétricos), e 2 (dois) sensores de final de curso, que indicarão quando o trilho está chegando ao fim, como um sensor de estacionamento de automóvel. Para que os sinais emitidos pelos sensores trabalhem em conjunto com o motor, foi feita a programação que será processada pelo arduino para emitir a informação vinda do sensor para o atuador, neste caso, o motor. A captação de informações sobre a umidade e claridade do dia, para saber se está chovendo ou se está escurecendo, será feita por dois principais sensores. Estes sensores são: um sensor de luminosidade LDR que será responsável pela medição de luz do ambiente, e o outro é o módulo sensor de chuva que será responsável pela detecção de chuva ou qualquer outro tipo de líquido que possa vir a molhar a roupa. A partir do desenvolvimento prático, o trabalho está com o estrutural pronto, já pintado e a parte eletrônica concluída com sensores captando e atuando quando necessário.