

Propuesta de “Trabajo práctico grupal” (2025 / 2R4 / grupo 7)

Prototipo de sistema Detector de Incendios con Notificación Comunitaria

Crivelli, Augusto (97.372) – 97372@electronica.frc.utn.edu.ar

Germani, Bruno (401623) – 401623@electronica.frc.utn.edu.ar

Zanel, Mateo (402108) – 402108@electronica.frc.utn.edu.ar

Motivación

Una de las problemáticas de la actualidad son los incendios domésticos[2], los cuales generan múltiples pérdidas materiales (vivienda, artículos personales, etc.) daños irreversibles en la salud inclusive la salud mental y en el peor de los casos la pérdida de vidas humanas.[1] Lo cual es muy preocupante, por ello se plantea un proyecto vanguardista que solucione las falencias de los sistemas actuales (los FDS).[3]

Los FDS (Fire Detection Systems) son sistemas ya existentes para la detección de incendios. Se encargan de emitir una alerta sonora, siendo esta medida ineficiente cuando la persona no se encuentra en la vivienda.[4] [5]En estos imprevistos la rápida alerta de las personas suele ser crucial. Pero generalmente es lo que suele fallar, habiendo así más personas afectadas por un simple problema de “comunicación” tardía.[6]

La motivación principal es la alerta preventiva de la posibilidad de un incendio para así mantener informados tanto al propietario como a los vecinos potencialmente expuestos al incendio, y en caso de ser necesario evacuar a tiempo.[7]

Definición del problema y solución propuesta

Los detectores de monóxido de carbono que se comercializan no logran prevenir la situación de un incendio ni de notificar si se presenta un posible incendio, estos, lo que hacen es avisar a un sistema de emergencia cuando ya se presenta el incendio o simplemente suena una alarma alertando en el lugar, pero esta alarma no suele llegar a alertar a todas las personas vecinas.[8]

Por esta razón se presenta un detector con un comunicador vía red, que logre notificar a tiempo a una persona que se haga cargo en caso de que se presente un posible incendio y el dueño del lugar no esté al tanto. El mensaje a notificar será para alguien con la capacidad de prevenir o controlar la situación avisando a un sistema de emergencia o bien revisando la propiedad por si se presenta una falsa alarma además de la alerta comunitaria.

El detector tendrá dos grados de alerta diferentes dependiendo de la concentración de monóxido de carbono presente en el ambiente.

Además incluiría una interfaz gráfica de usuario (GUI) en PC que permita monitorear en tiempo real las lecturas de los sensores y gestionar el historial de alertas enviadas, incluyendo los destinatarios.

Referencias

[1] Situación que se desarrolló mal en Cordoba capital

<https://eldoce.tv/actualidad/2024/12/13/susto-y-decenas-de-autoevacuados-por-el-incendio-de-un-departamento-en-nueva-cordoba/>

[2] Alarmante cantidad de incendios en Cordoba capital

<https://www.lavoz.com.ar/sucesos/van-200-incendios-de-viviendas-en-la-ciudad-de-cordoba-en-2023-por-que-crecen-en-el-centro>

[3] Por que es importante innovar y actualizar los sistemas anti-incendio

<https://www.prosegur.es/blog/seguridad/innovacion-contra-incendios>

[4] Tipos de sistemas anti-incendio

<https://www.linkedin.com/pulse/gu%C3%ADa-completa-tipos-de-sistemas-protecci%C3%B3n-contra-incendios-h6pwe/>

[5] Ficha técnica de un detector de humo convencional

https://argseguridad.com/index.php?controller=attachment&id_attachment=1635

[6] Componentes con la cual se conforma un detector de incendios

<https://www.centinet.com.ar/nociones-basicas-de-un-sistema-de-deteccion-de-incendios/#:~:text=Componentes%20de%20un%20sistema%20de,de%20otros%20equipos%20y%20sistemas>

[7] La rapidez y tiempo con la cual actual el sistema de bomberos

<https://www.hmvehicle.org/news/how-fast-is-the-fire-brigade-71890148.html>

[8] Detectores convencionales que fallan en su trabajo

<https://www.aarp.org/espanol/hogar-familia/casa-jardin/info-2022/advertencia-consumidores-detector-monoxido-carbono.html>