**컴퓨터 네트워크 REPORT**



|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **제출일** | 2023.05.30. | **전 공** | 컴퓨터소프트웨어공학과 |
| **과 목** | 컴퓨터네트워크 | **학 번** | 20194009 |
| **담당 교수** | 이 임 영 교수님 | **이 름** | 이 준 석 |

***<목차>***

***1. 주제***

**1-1. 현황**

**1-2. 필요성**

***2. 구축 시나리오***

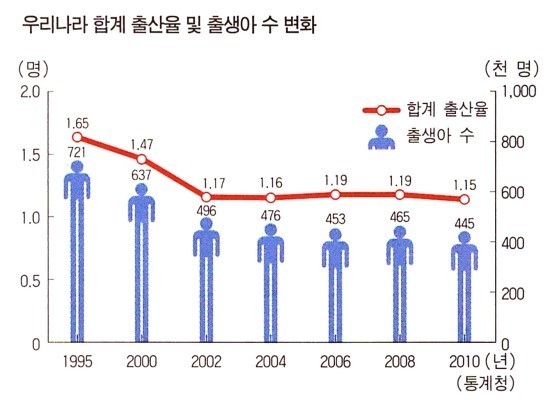
***3. 기대 효과***

**1. 주제**

요즘 사회는 저출산ㆍ고령화 사회가 되가면서 젊은사람들보다 노인분들의 비율이 점점 높아져가면서 사회적으로 많은 이슈가 발생하는 것을 확인할 수 있습니다.

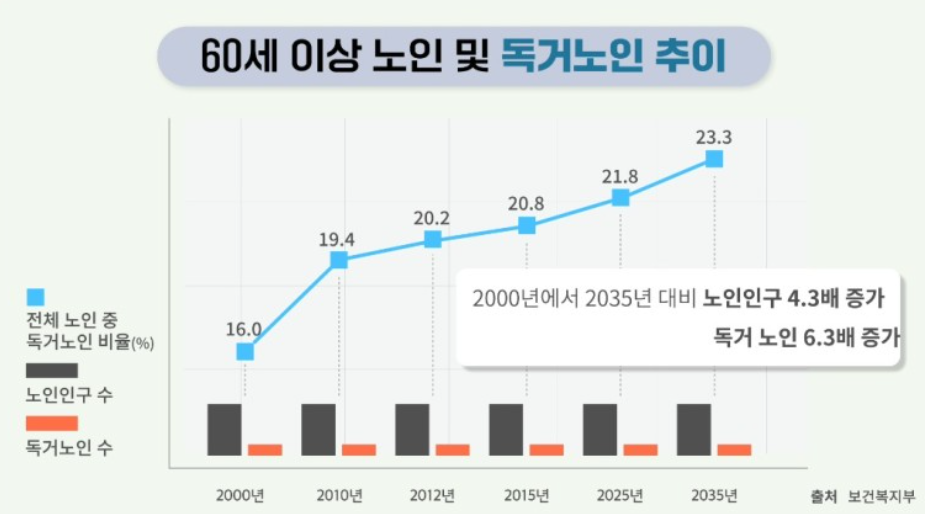
고독사가 바로 사회적 이슈 중 하나인데 저는 이 문제를 해결하기 위해 동작감지를 이용하여서 일정 기간동안 움직임이 없다면 가족분들 혹은 경찰에 자동으로 신고를 해주는 시스템을 구축할 것입니다.

**1-1. 현황**

요즘 경제적으로도 좋지 않은 상황에 많은 사람들이 양육비에 대한 부담을 느끼고 아이를 낳지 않거나 1명정도만 낳기 때문에 저출산의 문제가 점점 더 심해지고 있는 것을 아래의 도표로 확인할 수 있습니다.

저출산 통계

반면 아이는 사라지고 노인분들은 많아지는 고령화의 비율은 점점 증가하고 있는 추세입니다.

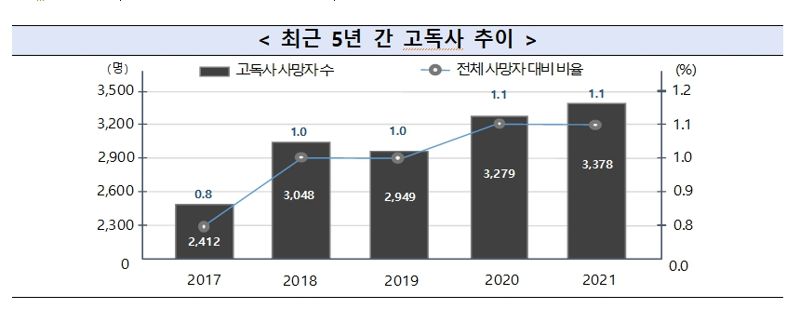


고령 비율 그래프

위의 그래프를 보면 점점 60세 이상의 노인이 증가하는 것을 확인할 수 있다. 뿐만 아니라 노인 증가율에 따른 독거노인의 증가비율 또한 증가하는 것을 확 인할 수 있다.

**1-2. 필요성**

최근 아래의 그래프처럼 독거노인이 증가함에 따라 점점 고독사하는 노인이 증가하는 걸 확인할 수 있다.



고독사 통계

이처럼 부양가족이 안 계시거나 점점 혼자 계시고 싶은 노인분들의 증가함에 따라 고독사 전체 사망자 비율과 비슷한 점을 확인할 수 있다.

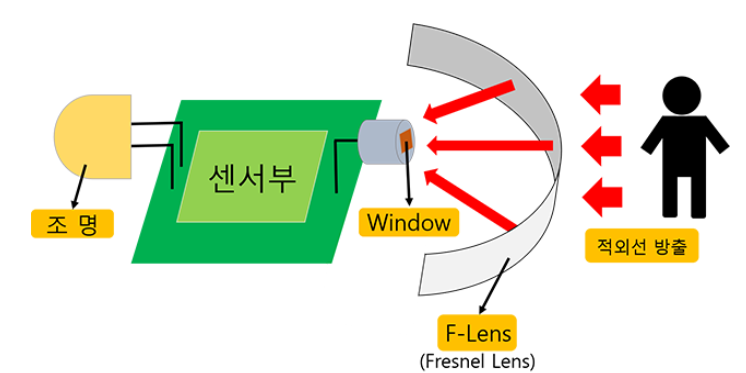
이렇게 독거노인이 증가하면 사회적으로도 이미지가 안 좋아질 수 있고, 사람은 태어나서 무조건 죽게 되어 있는데 죽었는데도 아무도 몰라주면 한번 사는 삶인데 굉장히 안타까울 뿐이다.

또한 이제 고독사를 하신 노인분들이 발견되었다 하면 시체와 집안을 정리를 해야 하는데 정리를 해주시는 특수청소부분들이 제일 정신적으로도 괴로우시고, 그에 따른 주민들의 집값하락에 대한 불만 표출도 고독사가 주는 사회적으로 안 좋은 영향의 한 부분이기 때문에 고독사를 사전에 방지하기 위해서는, 최소한 혼자 쓸쓸히 죽음을 맞이하는 걸 방지하기 위해 위의 서비스는 반드시 필요하다.

**2. 구축 시나리오**

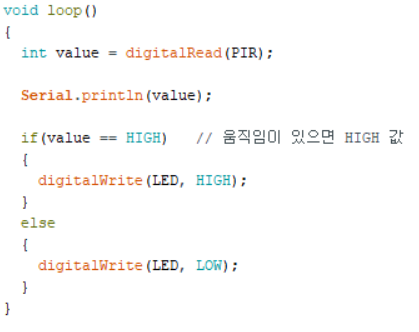
우선 노인분들의 움직임을 감지하기 위하여 아래 사진의 PIR센서를 이용할 것이다. 아래의 센서에 C++언어를 통하여 코딩을 할 것입니다.

-> PIR센서 -> C++언어 사용



PIR센서 작동 원리

위의 사진은 PIR센서의 작동 원리인데 센서부에 PIR센서를 설치하고 인체에서는 적외선이 방출되는데 센서에 일정시간 동안 적외선이 감지가 되지 않을 경우 예를 들어 C++을 이용한 아래의 코드처럼 digitalRead()<적외선 인체감지> 함수를 이용하여 반환하는 함수값이 HIGH이면

 -> C++를 이용한 적외선 감지를 한 경우

Mysql데이터베이스와 PIR센서를 연동하여 PIR센서를 설치한 여러 곳에서 전부 다 적외선이 감지가 되지 않으면 혹시 문제가 발생한 경우

 -> Mysql 데이터베이스 이용

Mysql데이버베이스를 활용하여 해당 데이터베이스에 저장한 112, 119등과 같은 연락처와 메시지 내용을 전달한 후 자동적으로 전달하게 하는 원리를 이용하여 해당 서비스를 구축할 것입니다.

**3. 기대 효과**

위의 서비스를 수행하게 된다면 보통 독거노인분들이 사망하시고 발견하기까지는 주변 주민들분이 발견하는 시점이다. 하지만 주민분들이 발견할 정도이면 이미 시체의 부패정도가 많이 진행된 상태이기 때문에 주변 주민들의 피해와 특수 청소부분들의 노고가 더 심해질 것으로 예상된다. 위의 서비스를 사용하게 되면 최소한 하루 내에 이상함이 감지가 될 것이고, 그에 따른 경찰관과 구급차가 출동을 하여서 만약 쓰러져계신다면 바로 응급실로 가서 생명을 살릴 수도 있고, 혹은 골든 타임을 아쉽게도 놓쳤다고 하여도 시체의 부패가 진행되기 전에 발견하여서 다른 피해를 야기하지 않을 수 있습니다. 물론 봄철이나 겨울철처럼 날씨가 시원하거나 추우면 부패 속도가 빠르지 않아서 굳이 필요하겠냐라는 생각을 하시는 분이 계실 수도 있는데, 만약 여름에 장마철인 경우에는 부패속도가 굉장히 빨라질 수 있고 시체에서 나오는 악취때문에 주변 주민분들의 피해가 막심할 수 있는데 위의 서비스를 이용하게 된다면 이러한 피해를 사전에 예방을 할 수 있다.ss