**KGiSL INSTITUTE OF TECHNOLOGY**

(Approved By AICTE,New Delhi,Affiliate to Anna University

Recognized by UGC,Accretited by NBA(IT)

265,KGISL Campus,Thudiyalur Road,Saravanampatti,Coimbatore-641035**.)**

**DEPARTMENT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND DATA SCIENCE**

**NAAN MUDHALVAN - INTERNET OF THINGS**

**NOISE POLLUTION MONITORING**



**NAME:** JOSHUA PAUL.M

**TEAM MENTOR:** MR**.** MOHANKUMAR.M

**TEAM EVALUATOR:** MS. AKILANDEESHWARI.M

**Noise pollution monitoring using IOT devices**

Noise monitoring using the Internet of Things (IoT) requires the deployment of sensors and data communication devices to collect, transmit and analyze noise data at high speed or without monitoring. check, delay. Here's how to use IoT to monitor air pollution: **1.  IoT Noise Sensor:**   
- Use the IoT Noise Sensor or Microphone in cities, industrial areas, residential areas or tourist areas close to highways.  
- These sensors must be able to measure sound decibels (dB) and capture other relevant information such as spectrum information.  
  
**2.  Data collection and transmission**:   
- Noise sensors collect continuous or advanced data.  
- Wi-Fi, Cellular, LoRaWAN, etc. Send data to central IoT platform or server or NB-IoT.  
- The use of wireless communication devices such as IoT platforms must support secure data transmission and storage.  
  
**3. Data storage and analysis:**  
- Audio files are stored in cloud database or local server for analysis.  
- Data analysis will include monitoring time, comparing historical data and violations of noise standards and regulations. Connected systems can be used to alert authorities or stakeholders via email, SMS or other means of communication.  
- Reports can be generated to provide information about noise and hot spots.  
  
**5. Remote monitoring:**  
IoT voice control often involves remote monitoring. Operators can adjust sensor settings, update firmware, and perform maintenance tasks.  
  
**6. Integration with GIS and Maps:**   
- Integration of noise data with geographic information systems (GIS) to create noise maps. These maps help visualize air pollution in different regions.

**7. Data Visualization:**  
- View audio data through user-friendly control panels and web interfaces. Visual aids can help police and the public understand the noise.

**8. Power management:**   
- IoT motion sensors should be designed with energy-saving features to ensure long-term operation. This may include low-energy models, solar panels or battery-powered systems.  
  
**9. Scalability and Flexibility:**- Create an IoT audio monitoring system that is scalable, allowing more sensors to be added as needed.  
- Changes under control or management. 10. \*\*Data Privacy and Security:\*\*  
- Use data privacy and security measures to protect collected data from unauthorized access or disclosure.  
  
**11. Management and Measurement:** - Regularly manage and measure IoT noise to ensure accurate and reliable data collection.  
  
**12. Community Engagement:**  
- Involve communities and stakeholders in climate monitoring. Share information and materials to raise awareness and encourage positive behavior.  
  
IoT-based pollution monitoring has many advantages, including real-time data, automation, and the ability to monitor large areas. These systems are useful tools for urban planners, environmental organizations, and local governments to make informed decisions and implement appropriate measures to reduce pollution.