



SANDIP FOUNDATION'S
SANDIP POLYTECHNIC, NASHIK
DEPARTMENT OF COMPUTER ENGINEERING

Name of Project: IOT Based Drainage Surveillance System

Group Members:

1. Siddesh Bhavsar
2. Shubham Surade
3. Omkar Kadam
4. Heth Patel

Description:

Today the most serious issue is drainage maintenance and Garbage collection, it's totally about physical work. More than 1 lac metric tons /day of garbage is produced. all works are almost done manually and it is not possible to inspect all record of maintenance, hence it leads to corruption. This system is not capable of showing (inspecting) all record instantly .This Device will automatically sense the blockage by using Gas sensors, density sensors, obstacle sensor and microcontroller send message informing "maintenance is required" with its geographic location to City corporation office (mahanagarpalika office) if it detects any type of blockage in the drainage pipeline. If within 1 hour the problem is not solved, then again message is sent until it is fixed. If after 10days still not finished with the problem, then message is sent to government of Maharashtra. Local citizen can also play an important role in this by using our app, if they found dirt around their surrounding they just have to take a snap with its location tag and this will also be send to City corporation office.



ड्रेनेज सर्व्हेनल सिस्टिमची गरज

पुसदृश ठिकाणी 'ड्रेनेज सर्व्हेनल सिस्टिम' या आधुनिक उपकरणाची आवश्यकता असणार आहे. तसेच मोठ्या शहरातही ही अधिक उपयुक्त ठरणारी सिस्टिम आहे. संदीप पॉलिटेक्निकच्या सिद्धेश भावसार, हेथ पटेल, शिवम सुराडे यांनी हे उपकरण विकसित केले. पूरस्थितीमध्ये ड्रेनेज तुंबण्याची शक्यता असते. या ड्रेनेजसाठी ही सिस्टिम वापरल्यास, कोणते चेंबर तुंबले आहे याची माहिती तत्काळ महापालिकेच्या संबंधित विभागाला मिळू शकेल. ही माहिती सिस्टिमच्या संकेतस्थळावर दिसेल. संबंधित अधिकारी त्यानुसार त्या विभागातील कर्मचाऱ्यास त्याची सूचना देऊ शकेल.

16-03-2018 Sakal (Today) Page No-03



ड्रेनेजलाइनवर नियंत्रणाचा अभाव लक्षात घेता, संदीप पॉलिटेक्निकच्या विद्यार्थ्यांनी ड्रेनेजलाइनवर नियंत्रण ठेवण्याची प्रणाली विकसित केली आहे. वाढत्या शहरीकरणाच्या पार्श्वभूमीवर या प्रणालीमुळे ड्रेनेजच्या वाढत्या अडथळ्यांवर नियंत्रण ठेवता येऊ शकते. पूर आणि नियतकालित नित्याचा पुरवठा टाळण्यासाठी आयओटी याअंतर्गत विद्यार्थ्यांनी हा प्रकल्प केला आहे.

राष्ट्रीयस्तरावर शहरीकरण, औद्योगिकरण, कारखानदारी आदीमुळे एकूण ड्रेनेजलाइनवर कचरा वाढतो. त्यामुळे पूर्ण लाइनवर अडथळा येतो. याचा प्रभाव रस्त्यावर असलेले चेंबर वाहणे असा होतो. दररोज एक लाखानु अधिक टन कचरा गोळा केला जातो. सद्यःस्थितीत निचरा कायम ठेवण्यासाठी मशिन उपलब्ध आहे; परंतु अद्याप तेथे नियमित देखभालीचा अभाव आहे. या सद्यःस्थितीपासून वाचण्यासाठी, तसेच मानवजातीच्या निरोगी आरोग्य आणि भविष्यासाठी संदीप पॉलिटेक्निकमधील कॉम्प्युटर विभागाच्या चार



आता ड्रेनेजलाइन नियंत्रणात

विद्यार्थ्यांनी सिद्धेश भावसार, ओमकार कदम, हेत पटेल, शिवम सुराडे यांनी ड्रेनेजलाइनवर नियंत्रण ठेवण्यासाठी विशिष्ट प्रणालीची निर्मिती केली आहे. पूर व नियतकालित कचरा यावर नियंत्रण करण्याचा प्रयत्न या विद्यार्थ्यांनी या प्रकल्पाद्वारे केला आहे.

आयओटीअंतर्गत या प्रणालीचा ड्रेनेजलाइन निरीक्षणसाठी, ड्रेनेजलाइनमध्ये अडथळे आल्याच्या तपासणीसाठी फ्लो सेन्सर व अल्ट्रासोनिक सेन्सर, तसेच हानिकारक वायूची स्थिती कळण्यासाठी गॅस सेन्सर

(MQ2) वापरले आहेत. जे Wi-Fi ड्युलद्वारे (ESP ८२६६) सर्व्हरवर डेटा पास केला जातो. तसेच नेहमीपेक्षा लाइनमध्ये अडथळा निर्माण झाल्यास या सेन्सरच्या डेटामध्ये फरक पडतो. त्याचा अलर्ट सर्व्हरकडे जातो. हे सर्व्हर वापरकर्त्यांना वेबसाइटद्वारे हाताळण्यासाठी सुविधादेखील विद्यार्थ्यांनी तयार केली आहे. आगळ्या वेगळ्या आणि सद्यःस्थिती लक्षात घेता अत्यंत गरजेचा असलेल्या प्रकल्पाबद्दल संदीप फाउंडेशनचे अध्यक्ष संदीप कुमार झा आणि संदीप पॉलिटेक्निकचे प्राचार्य प्रशांत पाटील यांनी विद्यार्थ्यांचे कौतुक केले.

02-04-2018 Sakal (Yuvarang) Page No-08

Photographs:

