

Media Release

Suzuki, Maruti Suzuki, and IIT Hyderabad jointly showcase India's 1st Research Demonstration of V2X (Vehicle-to-Everything) Communication

Hyderabad, May 11, 2022: In an industry first effort, Suzuki Motor Corporation, Japan (SMC), Maruti Suzuki India Limited (MSIL), and IIT Hyderabad (IITH) have teamed up to research India-specific vehicle usage scenarios based on futuristic V2X (Vehicle-to-Everything) communication technology. V2X communications technology, when used in conjunction with appropriate infrastructure, traffic rules and driver education, can help reduce traffic incidents and road congestion.

The first-of-its-kind 5 prototype vehicles showcasing these experimental applications in the Indian context were displayed at the IIT Hyderabad campus here today. These prototype vehicles, and use case scenarios were demonstrated to Mr Munisekhar Avileli, Advisor, Telecom Regulatory Authority of India, Government of India, Mr Kishore Babu YGSC, Deputy Director General (Standardization-R&D-Innovation), Department of Telecommunications, Government of India, Mr V J Christopher, Director (Wireless Monitoring Organization), Department of Telecommunications, Government of India and Mr Jayesh Ranjan (IAS), Principal Secretary, Industries & Commerce and IT, Government of Telangana. From IITH, Director Prof B S Murty & Prof Kiran Kuchi, Dean (R&D) graced the occasion.

At the technology demonstration, Mr Kazunobu Hori, Managing Officer, Suzuki Motor Corporation, Japan and Senior Executive Director, Maruti Suzuki was joined by Mr Tarun Aggarwal, Executive Director, Maruti Suzuki, and Mr Rahul Bharti, Executive Director, Maruti Suzuki.

Some of the use case scenarios showcased were:

- **Ambulance Alerting System:** Car drivers are alerted about an approaching emergency vehicle and its path through V2X communication. It helps the driver to safely plan maneuvers and make way for an emergency vehicle. The alert system will also share minute details like the distance between the vehicles on a real-time basis.
- **Wrong-way Driver Alerting system:** Car drivers get a pre-alert about the existence of a wrong-way-driver approaching using V2X communication.
- **Pedestrian Alerting System:** This alert assists car drivers about a pedestrian nearby, using V2X communication, who could be coming in the way of the car. This will help the drivers to take precautionary measures to avoid a potential collision.
- **Motorcycle Alerting System:** Car drivers learn through V2X communication about a fast-moving 2-wheeler approaching from a blind spot and likely to collide. Real-time information is shared with the driver about the distance and direction of the approach.
- **Road Condition Alerting System:** The driver receives an alert of bad road conditions and cautions the driver to tread carefully ahead in the journey.
- **Car as a computer:** Enables all interested car users to share the idle computing capacity of the microprocessor in the car when it is not being used for driving

Electronic Media Release:

- 1- V2X Concept Video: <https://www.youtube.com/watch?v=s0yfnlejSYI>
- 2- Use Case Demonstration Video: <https://youtu.be/uD176S2fuQY>



Media Release

About IIT Hyderabad

Indian Institute of Technology Hyderabad (IITH) is one of the eight new IITs established by the Government of India in 2008. In a short span of **14** years, the institute has become a top-ranker. Currently, it has **260+** full-time faculty, **~3,900** students, nearly **200+** state-of-the-art laboratories, and five research and entrepreneurship centers. The institute has a strong research focus with approx Rs **575+** crore of sanctioned research funding, with PhD scholars accounting for about **30%** of total student strength. IITH has to its credit more than **7200+** research publications, **210+** patent disclosures, **1600+** sponsored/consultancy projects, and about **100+** startups. To know more, please visit: <https://www.iith.ac.in/>

Follow us on Twitter: <https://twitter.com/IITHHyderabad>

Follow us on Facebook: <https://www.facebook.com/iithyderabad/>

Follow us on Instagram: <https://www.instagram.com/iithyderabad/>

Follow us on LinkedIn: <https://www.linkedin.com/school/iithyderabad/>

Follow us on YouTube: <https://www.youtube.com/c/IITHyderabadofficial>

You can view all press releases/ notes from IIT Hyderabad at: <https://pcr.iith.ac.in/pressrelease.html>

Please direct all media queries to:

Ms Mitalee Agrawal | Public Relations Officer, IIT Hyderabad | Cell: [8331036099](tel:8331036099) | Email: pro@iith.ac.in

మీడియా విడుదల

వి2ఎక్స్ (V2X) (వాహనం నుంచి ప్రతి ఒక్క దాన్ని) కమ్యూనికేషన్ కు సంబంధించిన భారతదేశపు మొదటి (1st) పరిశోధనను సుజుకి, మారుతీ సుజుకీ మరియు ఐఐఐఐఐ హైదరాబాద్ సంయుక్తంగా ప్రదర్శించాయి

హైదరాబాద్, 11 మే 2022: పరిశ్రమలో మొదటి ప్రయత్నంగా, సుజుకి మోటార్ కార్పొరేషన్, జపాన్ (SMC), మారుతీ సుజుకీ ఇండియా లిమిటెడ్ (MSIL) మరియు ఐఐఐఐఐ హైదరాబాద్ (IIIT) ఫ్యూచరిస్టిక్ V2X (వాహనం నుంచి ప్రతి ఒక్క దాన్ని) కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీ ఆధారంగా భారతదేశ-నిర్దిష్ట వాహన వినియోగ పరిస్థితులను పరిశోధించేందుకు జతకట్టాయి. తగిన మౌలిక సదుపాయాలు, ట్రాఫిక్ నిబంధనలు, మరియు డ్రైవర్ కు ఉన్న నైపుణ్యాలతో కలిపి వి2ఎక్స్ (V2X) కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీని ఉపయోగించినప్పుడు, ట్రాఫిక్ ఉన్నప్పుడు చోటు చేసుకునే సంఘటనలు రహదారిపై రద్దీని తగ్గించేందుకు సాధ్యమవుతుంది.

ఈ అప్లికేషన్లను ప్రదర్శించే మొదటి ప్రోటోటైప్లను నేడు ఇక్కడి ఐఐఐఐఐ హైదరాబాద్ క్యాంపస్ లో ప్రదర్శించారు. భారత ప్రభుత్వం, సెలికాం రెగ్యులేటరీ అథారిటీ ఆఫ్ ఇండియాకు సలహాదారు మునిశేఖర్ అవితేలి; భారత ప్రభుత్వం, డిపార్ట్ మెంట్ ఆఫ్ సెలికమ్యూనికేషన్స్, డిప్యూటీ డైరెక్టర్ జనరల్ (స్టాండర్డైజేషన్- ఆర్&డి-ఇన్నోవేషన్), వై.జి.ఎస్.సి. కిషోర్ బాబు, భారత ప్రభుత్వం, డిపార్ట్ మెంట్ ఆఫ్ సెలికమ్యూనికేషన్స్, డైరెక్టర్ (వైర్లెస్ మానిటరింగ్ ఆర్గనైజేషన్) వి.జె.క్రిష్ణోఫర్, మరియు తెలంగాణ రాష్ట్ర ప్రభుత్వ పరిశ్రమలు & వాణిజ్యం మరియు ఐఐఐఐఐ శాఖ ప్రధాన కార్యదర్శి జయేశ్ రంజన్ (ఐఎఎస్)లకు 5 వాహన వినియోగ సందర్భాలను ప్రదర్శించారు. ఐఐఐఐఐ హైదరాబాద్ డైరెక్టర్ డాక్టర్ బి ఎస్ మూర్తి మరియు కార్యక్రమ ప్రో కిరణ్ కుచి, డీన్ మంల్ పాల్గొన్నారు.

సాంకేతిక డిమాన్స్ డైజైన్ లో జపాన్ లోని సుజుకీ మోటార్ కార్పొరేషన్ కు ప్రాతినిధ్యం వహిస్తున్న కజునోబు హోరీ, మారుతీ సుజుకీ ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ తరుణ్ అగర్వాల్, మారుతీ సుజుకీ ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ రాహుల్ భారతి పాల్గొన్నారు.

ప్రదర్శించబడిన కొన్ని వినియోగ సందర్భాలు ఇలా ఉన్నాయి:

- **అంబులెన్స్ హెచ్చరిక వ్యవస్థ:** కారుకు చేరువ అవుతున్న ఎమర్జెన్సీ వాహనం మరియు దాని ప్రయాణ మార్గానికి సంబంధించి డ్రైవర్లను V2X కమ్యూనికేషన్ అప్రమత్తం చేస్తుంది. డ్రైవర్ సురక్షితంగా తమ మార్గానికి సంబంధించిన ప్రణాళిక రూపొందించుకుని అత్యవసరంగా వెళ్లవలసిన వాహనానికి మార్గాన్ని కల్పించేందుకు అవకాశం కలుగుతుంది. అలర్ట్ సిస్టమ్ రియల్ టైమ్ ప్రాతిపదికన వాహనాల మధ్య ఎన్ని నిమిషాల దూరం తదితర నిమిషాల వివరాలను కూడా పంచుకుంటుంది.

మీడియా విడుదల

- **రాంగ్-వే డ్రైవర్ అలెర్టింగ్ సిస్టమ్:** తప్పు మార్గంలో వస్తూ తమకు ఎదురుగా వచ్చే డ్రైవర్ ఉనికికి సంబంధించి V2X కమ్యూనికేషన్ ని ముందస్తు హెచ్చరికలు చేస్తుంది.
- **పాదచారుల హెచ్చరిక వ్యవస్థ:** V2X కమ్యూనికేషన్ ని ఉపయోగించి, కారుకు అడ్డుగా వచ్చి డీకొనే అవకాశం ఉన్న సమీపంలోని పాదచారుల గురించి డ్రైవర్లకు ఈ అలర్ట్ అప్రమత్తం చేస్తుంది. పాదచారులను డీకొట్టకుండా డ్రైవర్లు కొన్ని ముందు జాగ్రత్త చర్యలు తీసుకునేందుకు ఇది సహకరిస్తుంది.
- **మోటార్ సెకిల్ అలర్ట్ సిస్టమ్:** కారు డ్రైవర్లు బ్రెండ్ స్పాట్ నుంచి వేగంగా వచ్చి డీకొనే అవకాశం ఉన్న, 2-వీలర్ల గురించి V2X కమ్యూనికేషన్ ద్వారా తెలుసుకుంటారు. ఆ వాహనం దూరం మరియు దిశకు సంబంధించిన విధానాల గుర్తించి డ్రైవర్ రియల్-టైమ్ లో షేర్ చేయబడుతుంది.
- **రోడ్ కండిషన్ అలర్ట్ సిస్టమ్:** పాడైన రహదారి పరిస్థితుల గురించి కారు డ్రైవర్ హెచ్చరికను అందుకుంటాడు మరియు ప్రయాణంలో జాగ్రత్తగా ముందుకు వెళ్లమని డ్రైవర్ ను అప్రమత్తం చేస్తుంది.
- **కారును కంప్యూటర్ గా:** కారును డ్రైవింగ్ కు ఉపయోగించనప్పుడు, కారును వినియోగించే వారు, కారులోని మైక్రోప్రాసెసర్ ను కంప్యూటింగ్ సామర్థ్యాలకు వినియోగించుకునేందుకు అవకాశం కల్పిస్తుంది.

ఇది పూర్తిగా భారతీయ అవసరాలకు V2X కమ్యూనికేషన్ టెక్నాలజీతో కలిగే ప్రయోజనాలను అధ్యయనం చేసేందుకు ఒక ఆవిష్కారాత్మక ప్రాజెక్ట్ అని చెప్పవచ్చు. భవిష్యత్తులో వినూత్న సాంకేతికతలపై సాధ్యమయ్యే పరిష్కారాలు మరియు వినియోగ కేసుల శ్రేణిని ఈ డిమాన్ స్టరేషన్ అందించింది. ఈ పరిశోధన ప్రాజెక్ట్ కు ప్రస్తుతం కంపెనీ ఉత్పత్తి ప్రణాళికతో ఎలాంటి సంబంధం లేదు.

ఎలక్ట్రానిక్ మీడియా విడుదల:

1- V2X కాన్సెప్ట్ వీడియో: <https://www.youtube.com/watch?v=s0yfnlefSYI>

2- కేస్ ప్రదర్శన వీడియోని ఉపయోగించండి: <https://youtu.be/uD176S2fuQY>

प्रकाशनार्थ विज्ञप्ति

सुजुकी, मारुति सुजुकी और आईआईटी हैदराबाद ने संयुक्त रूप से भारत की पहली वी2एक्स कम्युनिकेशन प्रौद्योगिकी (व्हीकल-टू-एवरीथिंग) के अनुसंधान प्रोटोटाइप का प्रदर्शन किया

हैदराबाद, 11 मई 2022: सुजुकी मोटर कॉर्पोरेशन, जापान (एसएमसी), मारुति सुजुकी इंडिया लिमिटेड (एमएसआईएल) और आईआईटी हैदराबाद (आईआईटीएच) ने संयुक्त रूप से कार उद्योग के पहले प्रयास में, भारत में वाहन के विशिष्ट उपयोग के परिदृश्य पर शोध करने के लिए टीम बनाई है जो भविष्य की वी2एक्स कम्युनिकेशन प्रौद्योगिकी (व्हीकल-टू-एवरीथिंग) पर अनुसंधान कर रही है। वी2एक्स कम्युनिकेशन प्रौद्योगिकी को जब उपयुक्त बुनियादी ढांचे, यातायात नियमों और चालक शिक्षा के संयोजन के साथ उपयोग किया जाता है, तो यातायात की घटनाओं और सड़क की भीड़ को कम करने में मदद मिल सकती है।

इन अनुप्रयोगों को प्रदर्शित करने वाले पहले प्रोटोटाइप को आज यहां आईआईटी हैदराबाद परिसर में प्रदर्शित किया गया। इन अनुप्रयोगों के प्रदर्शन हेतु गणमान्य व्यक्तियों के सामने 5 तरह के वाहन उपयोग के परिदृश्यों का प्रदर्शन किया गया। सम्मानित अतिथियों में श्री मुनीशेखर अविली, सलाहकार, भारतीय दूरसंचार नियामक प्राधिकरण, भारत सरकार के सामने ; श्री किशोर बाबू वाईजीएससी, उप महानिदेशक (स्टैंडर्डाइजेशन-आर एंड डी-इनोवेशन), दूरसंचार विभाग, भारत सरकार, श्री वी.जे. क्रिस्टोफर, निदेशक (वायरलेस मॉनिटरिंग ऑर्गेनाइजेशन), दूरसंचार विभाग, भारत सरकार और श्री जयेश रंजन (आईएस), प्रमुख सचिव, उद्योग एवं वाणिज्य और आईटी, तेलंगाना सरकार शामिल रहे। इस अवसर पर आईआईटी हैदराबाद के निदेशक, डॉ बी. एस. मूर्ति और प्रो किरन कुचि, डीन (आर एंड डी) भी मौजूद थे।

इस प्रौद्योगिकी प्रदर्शन ने संभावित समाधानों की एक श्रृंखला प्रस्तुत की तथा यह भी समझाया कि 'फ्यूचरिस्टिक इनोवेटिव टेक्नोलॉजीज' और वाहनों में इन तकनीकों के एकीकरण से एक बेहतर समाज बनाने की अपार संभावनाओं के द्वार को खोला जा सकता है।

इस प्रौद्योगिकी प्रदर्शनी में सुजुकी मोटर कॉर्पोरेशन, जापान की ओर से श्री काजुनोबु होरी के साथ मारुति सुजुकी के कार्यकारी निदेशक, श्री तरुण अग्रवाल और मारुति सुजुकी के कार्यकारी निदेशक, श्री राहुल भारती भी मौजूद थे।

प्रौद्योगिकी के उपयोग हेतु दिखाए गए कुछ केस परिदृश्य इस प्रकार थे:

- **एंजुलेंस अलर्टिंग सिस्टम:** वी2एक्स कम्युनिकेशन कार चालकों को उनकी ओर आते हुए आपातकालीन वाहन की चेतावनी देता है। यह चालक को सुरक्षित रूप से अपने वाहन को रोड के एक तरफ करते हुए आपातकालीन वाहन के लिए रास्ता बनाने में मदद करता है। यह अलर्ट सिस्टम रियल टाइम में कार चालक को वाहनों के बीच की दूरी जैसे सूक्ष्म विवरण भी साझा करेगा।
- **रॉन्ग वे ड्राइवर अलर्टिंग सिस्टम (गलत-मार्ग चालक चेतावनी प्रणाली):** वी2एक्स कम्युनिकेशन द्वारा कार चालक को गलत दिशा से आने वाले वाहन की पूर्व-चेतावनी प्राप्त हो जाती है।

प्रकाशनार्थ विज्ञप्ति

- **पेडेस्ट्रियन अलर्टिंग सिस्टम (पैदल यात्री चेतावनी प्रणाली):** यह चेतावनी कार चालकों को वी2एक्स कम्युनिकेशन का उपयोग करते हुए आसपास के एक पैदल यात्री के बारे में सचेत करती है, जो कार के रास्ते में आ सकता है और उसके वाहन से टकराने की संभावना है। इससे चालकों को टक्कर से बचने के लिए कुछ एहतियाती उपाय करने में मदद मिलेगी।
- **मोटरसाइकिल अलर्टिंग सिस्टम (मोटरसाइकिल चेतावनी प्रणाली):** कार चालक वी2एक्स कम्युनिकेशन के माध्यम से ब्लाइंड स्पॉट से तेज गति से आने वाले दोपहिया वाहन के बारे में पहले से ही सचेत हो जाते हैं, यदि यह दोपहिया वाहन ब्लाइंड स्पॉट से आ रहा हो तथा उसकी वाहन से टकराने की संभावना हो। इससे वाहन चालक को रियल टाइम में किसी भी दिशा से आने वाले दोपहिया वाहन की दिशा और दूरी के बारे में जानकारी प्राप्त हो जाती है।
- **रोड कंडीशन अलर्टिंग सिस्टम (सड़क की स्थिति चेतावनी प्रणाली):** कार चालक को खराब सड़क की स्थिति का अलर्ट प्राप्त होता है और यह यात्रा में सावधानी से आगे बढ़ने के लिए चालक को सावधान करता है।
- **कार एज़ ए कंप्यूटर (कंप्यूटर के रूप में कार):** जब कार का उपयोग ड्राइविंग के लिए नहीं किया जा रहा हो, तब इसके द्वारा सभी इच्छुक कार उपयोगकर्ता माइक्रोप्रोसेसर की आईडल कंप्यूटिंग क्षमता को साझा कर सकते हैं।

यह भारतीय संदर्भ में वी2एक्स कम्युनिकेशन टेक्नॉलॉजी की उपयोगिता का अध्ययन करने के लिए पूरी तरह से एक एक्सप्लेनेटरी प्रोजेक्ट है। इस प्रदर्शन ने भविष्य में अभिनव प्रौद्योगिकियों के इस्तेमाल और संभावित समाधानों के द्वार खोल दिए हैं। अभी इस रिसर्च प्रोजेक्ट का कंपनी की उत्पाद योजना से कोई संबंध नहीं है।

इलेक्ट्रॉनिक मीडिया रिलीज:

1- V2X कॉन्सेप्ट वीडियो: <https://www.youtube.com/watch?v=s0yfnlefsYI>

2- केस प्रदर्शन प्रयोग वीडियो: <https://youtu.be/uD176S2fuQY>