

E-NEWS LETTER

Master of Computer Applications

Editorial Board

Editor in Chief
Dr. Anuj Kumar
(Head of Department)

Editor
Mr. Vijay Kumar
(Assistant Professor)

Co-Editors
Mr. Arvind Kumar Mishra
(Assistant Professor)

Student Coordinators
Mr. Nitin Kumar
Ms. Priyanka Gangwar

Contents:

Latest Update World	01-02
Department Activity	03-04
College Update	04-08

Latest Update World

Simulated terrible drivers cut the time and cost of AV testing by a factor of one thousand

The push toward truly autonomous vehicles has been hindered by the cost and time associated with safety testing, but a new system developed at the University of Michigan shows that artificial intelligence can reduce the testing miles required by 99.99%.



It could kick off a paradigm shift that enables manufacturers to more quickly verify whether their autonomous vehicle technology can save lives and reduce crashes. In a simulated environment, vehicles trained by artificial intelligence perform perilous maneuvers, forcing the AV to make decisions that confront drivers only rarely on the road but are needed to better train the vehicles.

"The safety critical events—the accidents, or the near misses—are very rare in the real world, and often time AVs have difficulty handling them," said Henry Liu, U-M professor of civil engineering and director of both Mcity and the Center for Connected and Automated Transportation, a regional transportation research center funded by the U.S. Department of Transportation.

U-M researchers refer to the problem as the "curse of rarity," and they're tackling it by learning from real-world traffic data that contains rare safety-critical events. Testing conducted on test tracks mimicking urban as well as highway driving showed that the AI-trained virtual vehicles can accelerate the testing process by thousands of times. The study appears on the cover of *Nature*.

"The AV test vehicles we're using are real, but we've created a mixed reality testing environment. The background vehicles are virtual, which allows us to train them to create challenging scenarios that only happen rarely on the road," Liu said.

U-M's team used an approach to train the background vehicles that strips away non safety-critical information from the driving data used in the simulation. Basically, it gets rid of the long spans when other drivers and pedestrians behave in responsible, expected ways—but preserves dangerous moments that demand action, such as another driver running a red light.

By using only safety-critical data to train the neural networks that make maneuver decisions, test vehicles can encounter more of those rare events in a shorter amount of time, making testing much cheaper.

"Dense reinforcement learning will unlock the potential of AI for validating the intelligence of safety-critical autonomous systems such as AVs, medical robotics and aerospace systems," said Shuo Feng, assistant professor in the Department of Automation at Tsinghua University and

former assistant research scientist at the U-M Transportation Research Institute.

"It also opens the door for accelerated training of safety-critical autonomous systems by leveraging AI-based testing agents, which may create a symbiotic relationship between testing and training, accelerating both fields."

And it's clear that training, along with the time and expense involved, is an impediment. An October Bloomberg article stated that although robotaxi leader Waymo's vehicles had driven 20 million miles over the previous decade, far more data was needed.

"That means," the author wrote, "its cars would have to drive an additional 25 times their total before we'd be able to say, with even a vague sense of certainty, that they cause fewer deaths than bus drivers."

Testing was conducted at Mcity's urban environment in Ann Arbor, as well as the highway test track at the American Center for Mobility in Ypsilanti.

Launched in 2015, Mcity, was the world's first purpose-built test environment for connected and autonomous vehicles. With new support from the National Science Foundation, outside researchers will soon be able to run remote, mixed reality tests using both the simulation and physical test track, similar to those reported in this study.

Real-world data sets that support Mcity simulations are collected from smart intersections in Ann Arbor and Detroit, with more intersections to be equipped. Each intersection is fitted with privacy-preserving sensors to capture and categorize each road user, identifying its speed and direction.

Department Activity

Zero Hour Activity (Pool & Table Tennis Game)

23rd March-2023

On 23rd March-2023, the MCA department organized a Pool & Table Tennis Game in the club activity hour. In which Mr. Vijay Kumar Dubey and Mr. Gaurav Mathur were present to motivate the students.

This game was held between two teams:

Team 1- Shubham Sagar, Priyanka and Ritigya

Team-2: Harsh Wardhan, Nisha Khan, Neha Asthana and Anchal Singh

All the players were holding a good time and giving their best performance but from Team-1 won the match.





COLLEGE UPDATE

एसआरएमएस के पूर्व छात्र बने उद्योग विशेषज्ञ
और सफलता अंतरदृष्टि साझा की
3rd मार्च -2023

स्थान: न्यू सेमिनार हॉल, एसआरएमएस सीईटी
एसआरएमएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड
टेक्नोलॉजी (एसआरएमएस सीईटी) बरेली में प्रशिक्षण,
विकास और प्लेसमेंट सेल ने ई-स्कूल, बरेली के
सहयोग से हाल ही में बीटेक सीएस (बैच 2014)
गुरबख्श सिंह गब्बी (पूर्व छात्र) द्वारा एक अतिथि
व्याख्यान आयोजित किया।

गुरबख्श सिंह गब्बी वर्तमान में फ्लिपकार्ट में
सॉफ्टवेयर डेवलपमेंट इंजीनियर के रूप में काम कर
रहे हैं अपने संबोधन के दौरान उन्होंने सीईटी और
सीईटीआर के बीटेक तृतीय वर्ष और एमसीए प्रथम
वर्ष के भाग लेने वाले छात्रों को इंजीनियरिंग उद्योग में
कैरियर के अवसरों के बारे में बहुमूल्य जानकारी दी
तथा व्यक्तिगत यात्रा के साथ-साथ अपने करियर में
सफल होने के टिप्स और अनुभव दिए।

लगभग 104 छात्रों ने ज्ञान-प्रेरित व्याख्यान में भाग
लिया, और उन्हें किसी ऐसे व्यक्ति से सुनने का
अवसर मिला, जो उनके जैसे ही रास्ते पर चला और
उद्योग में सफल हुआ।

इस कार्यक्रम की अध्यक्षता ई.आर. सुभाष मेहरा
(एसआरएमएस ट्रस्ट सलाहकार), डॉ प्रभाकर गुप्ता
(डीन एकेडमिक्स), डॉ अनुज कुमार (निदेशक-
टीडीपी सेल) और निर्मल जोशी (प्रशिक्षण एवं प्लेसमेंट
अधिकारी) द्वारा की गयी।

बाद में हिरेश गुप्ता, एचओडी (सी.एस.) द्वारा धन्यवाद
प्रस्ताव दिया गया, उन्होंने मूल्यवान उद्योग और
कैरियर अंतरदृष्टि साझा करने और अपना समय
निकालने के लिए गुरबख्श सिंह गब्बी के प्रति आभार
व्यक्त किया।



"एंड्रॉइड और वेब विकास" पर एक कार्यशाला
17-20 मार्च, 2023



स्थान: न्यू सेमिनार हॉल, एसआरएमएस सीईटी
एसआरएमएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड
टेक्नोलॉजी बरेली में प्रशिक्षण, विकास और प्लेसमेंट
सेल ने 17-20 मार्च, 2023 को 1:10 बजे से 4:10 बजे
तक 'ANDROID & WEB DEVELOPMENT' पर 4-
दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया जिसे गेस्ट
स्पीकर, शांतू पुकरैत, नेटकैप सॉल्यूशंस प्राइवेट
लिमिटेड, कोलकाता के निदेशक द्वारा संचालित किया
गया।

यह कार्यशाला सीईटी और सीईटीआर के तीसरे वर्ष
के बीटेक (सीएस/आईटी) और सीईटी के दूसरे वर्ष
के एमसीए के सभी छात्रों के लिए एंड्रॉइड और वेब
विकास में नवीनतम तकनीकों के बारे में जानने और
उनका कौशल बढ़ाने का एक शानदार अवसर मिला।

शांतू पुकरैत एक उद्योग विशेषज्ञ हैं जिनके पास
एंड्रॉइड और वेब विकास में व्यापक अनुभव है।
उन्होंने इस कार्यशाला में छात्रों के साथ अपने ज्ञान
और विशेषज्ञता को साझा किया।

SHRI RAM MURTI SMARAK
COLLEGE OF ENGINEERING & TECHNOLOGY
BAREILLY (U.P.)

SRMS

WORKSHOP ON
"ANDROID AND WEB DEVELOPMENT"

Date & Time: 17th - 20th March, 2023 | 01:10 PM to 04:10 PM
Venue: New Seminar Hall, SRMS CET, Bareilly
Target Audience: B.Tech. (CS/IT) III year CET & CETR, MCA II year students

Speaker
Mr. Shantu Pukrait
Director
Netcamp Solutions Pvt Ltd., Kolkata

— Organized by —
Training, Development & Placement Cell
SRMS College of Engineering & Technology,
Bareilly (U.P.)



एसआरएमएस ट्रस्ट का होली मिलन समारोह 18th मार्च, 2023



स्थान: एसआरएमएस अलखनंदा स्टाफ क्लब
होली का आनंदमय त्योहार अपने साथ एकता और सदभाव की भावना लेकर आता है, और सम्मानित मेहमानों और गणमान्य व्यक्तियों की एक भव्य सभा के साथ इसे मनाने का इससे बेहतर तरीका और क्या हो सकता है! एकता और भाईचारे की भावना को ध्यान में रखते हुए, श्री राम मूर्ति स्मारक (एसआरएमएस) ट्रस्ट, बरेली ने हाल ही में एक शानदार 'होली मिलन समारोह' तथा एक भव्य प्रीतिभोज का आयोजन किया गया।

एसआरएमएस ट्रस्ट के संस्थापक और अध्यक्ष श्री देव मूर्ति जी द्वारा शानदार ढंग से आयोजित की गई शाम संगीत, भोजन और आनंद का एक आदर्श मिश्रण थी। यह आयोजन होली की भावना का सच्चा प्रतिबिंब था, जिसने रंगों और खुशी के त्यौहार को मनाने के लिए लोगों को एक साथ लाया।

मेहमानों को मंत्रमुग्ध कर देने वाले सूफियाना शाम का लुत्फ उठाते हुए देखा गया और उन्होंने कई तरह के स्वादिष्ट व्यंजनों का लुत्फ उठाया, जिन्हें बड़ी सावधानी और प्यार से तैयार किया गया था। रात के खाने के साथ जीवंत बातचीत और हँसी थी, जिससे यह सभी के लिए काफी मनोरंजक और यादगार कार्यक्रम बन गया।



