

## 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**

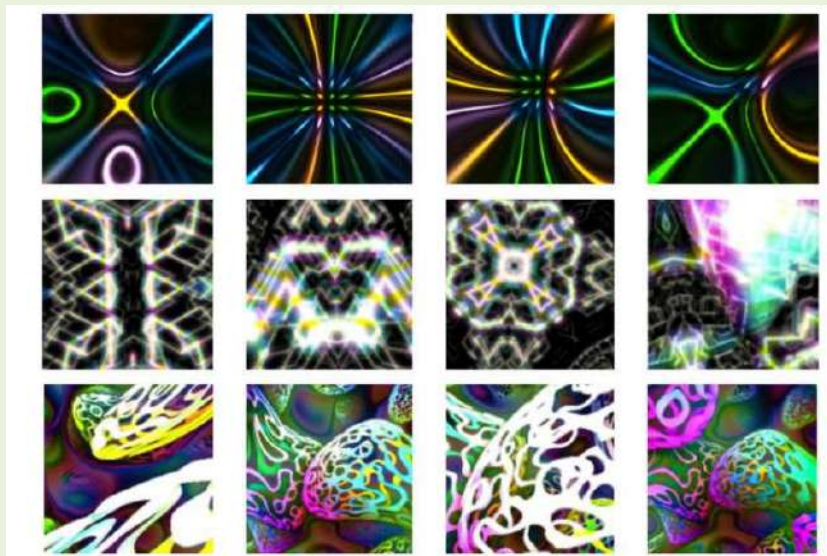
#### Contents

Latest Update World	01-03
Department Activity	03-05
College Update	05-13

#### LATEST UPDATES WORLD

##### *A simpler path to better computer vision*

Before a machine-learning model can complete a task, such as identifying cancer in medical images, the model must be trained. Training image classification models typically involves showing the model millions of example images gathered into a massive dataset.



However, using real image data can raise practical and ethical concerns: The images could run afoul of copyright laws, violate people's privacy, or be biased against a certain racial or ethnic group. To avoid these pitfalls, researchers can use image generation programs to create synthetic data for model training. But these techniques are limited because expert knowledge is often needed to hand-design an image generation program that can create effective training data.

Researchers from MIT, the MIT-IBM Watson AI Lab, and elsewhere took a different approach. Instead of designing customized image generation programs for a particular training task, they gathered a dataset of 21,000 publicly available programs from the internet. Then they used this large collection of basic image generation programs to train a computer vision model.

These programs produce diverse images that display simple colors and textures. The researchers didn't curate or alter the programs, which each comprised just a few lines of code.

The models they trained with this large dataset of programs classified images more accurately than other synthetically trained models. And, while their models underperformed those trained with real data, the researchers showed that increasing the number of image programs in the dataset also increased model performance, revealing a path to attaining higher accuracy.

"It turns out that using lots of programs that are uncured is actually better than using a small set of programs that people need to manipulate. Data are important, but we have shown that you can go pretty far without real data," says Manel Baradad, an electrical engineering and computer science (EECS) graduate student working in the Computer Science and Artificial Intelligence Laboratory (CSAIL) and lead author of the paper describing this technique.

Co-authors include Tongzhou Wang, an EECS grad student in CSAIL; Rogerio Feris, principal scientist and manager at the MIT-IBM Watson AI Lab; Antonio Torralba, the Delta Electronics Professor of Electrical Engineering and Computer Science and a member of CSAIL; and senior author Phillip Isola, an associate professor in EECS and CSAIL; along with others at JPMorgan Chase Bank and Xyla, Inc. The research will be presented at the Conference on Neural Information Processing Systems.

## **Rethinking pretraining**

Machine-learning models are typically pretrained, which means they are trained on one dataset first to help them build parameters that can be used to tackle a different task. A model for classifying X-rays might be pretrained using a huge dataset of synthetically generated images before it is trained for its actual task using a much smaller dataset of real X-rays.

These researchers previously showed that they could use a handful of image generation programs to create synthetic data for model pre-training, but the programs needed to be carefully designed so the synthetic images matched up with certain properties of real images. This made the technique difficult to scale up.

In the new work, they used an enormous dataset of uncured image generation programs instead.

They began by gathering a collection of 21,000 images generation programs from the internet. All the programs are written in a simple programming language and comprise just a few snippets of code, so they generate images rapidly.

"These programs have been designed by developers all over the world to produce images that have some of the properties we are interested in. They produce images that look kind of like abstract art," Baradad explains.

These simple programs can run so quickly that the researchers didn't need to produce images in advance to train the model. The researchers found they could generate images and train the model simultaneously, which streamlines the process.

They used their massive dataset of image generation programs to pretrain computer vision models for both supervised and unsupervised image classification tasks. In supervised learning, the image data are labeled, while in unsupervised learning the model learns to categorize images without labels.

### Improving accuracy

When they compared their pre-trained models to state-of-the-art computer vision models that had been pre-trained using synthetic data, their models were more accurate, meaning they put images into the correct categories more often. While the accuracy levels were still less than models trained on real data, their technique narrowed the performance gap between models trained on real data and those trained on synthetic data by 38 percent.

"Importantly, we show that for the number of programs you collect, performance scales logarithmically. We do not saturate performance, so if we collect more programs, the model would perform even better. So, there is a way to extend our approach," Manel says.

The researchers also used each individual image generation program for pre-training, in an effort to uncover factors that contribute to model accuracy. They found that when a program generates a more diverse set of images, the model performs better. They also found that colorful images with scenes that fill the entire canvas tend to improve model performance the most.

Now that they have demonstrated the success of this pre-training approach, the researchers want to extend their technique to other types of data, such as multimodal data that include text and images. They also want to continue exploring ways to improve image classification performance.

## DEPARTMENT ACTIVITY

➤ **Zero hour activity (Basketball Competition)**  
**24<sup>th</sup> November-2022**

### Venue: Main Ground

On 24<sup>th</sup> November 2022, the MCA department organized a volleyball activity in the club

activity hour. In which Mr. Vijay Kumar Dubey was present to motivate students.

This game was held between two teams:

**Team 1-** Aditya Sarswat, Manthan Gupta, Ritik Kumar Saxena, yashi, Prashant Rajpoot, Gyanendra, Mansi Prajapati, Vishal kashyap and Saurabh Tiwari

**Team-2:** Mansi Srivastava, Anchal Gupta, Ritigya Saxena, Nisha, Harsh Wardhan Singh, Shubham Sagar. All the players were holding a good time and giving their best performance but Team-1 got the first position.









मनाया गया। छात्रों द्वारा जलाए गए हजारों दीयों की रोशनी में मंदिर शानदार ढंग से चमक रहा था। यह हमारी समृद्ध पारंपरिक विरासत और आस्था को संजोने का कार्यक्रम था।



## COLLEGE UPDATE

### ➤ Devathan Ekadashi 4<sup>th</sup> November, 2022

**Venue: Radha Mohan Temple (SRMSCETR)**  
कार्तिक शुक्ल पक्ष की एकादशी प्रबोधिनी, देवउठनी एकादशी नाम से विख्यात है। प्रबोधिनी एकादशी को देवोत्थान एकादशी या देवथान के रूप में भी जाना जाता है।

यह चतुर्मास की चार महीने की अवधि के अंत का प्रतीक है, इन चार महीने में भगवान विष्णु निद्रा में होते हैं। ऐसा माना जाता है कि विष्णु शयनी एकादशी को सोते हैं और प्रबोधिनी एकादशी पर जागते हैं, इस प्रकार इस दिन को प्रबोधिनी एकादशी, विष्णु-प्रबोधिनी और हरि-प्रबोधिनी, देव-प्रबोधिनी नाम दिया गया है।

राधा मोहन मंदिर में SRMSCET & SRMSCETR द्वारा संयुक्त रूप से देवोत्थान एकादशी 4 नवंबर, 2022 को







➤ **BCCI'S Cooch Behar Trophy U-19 Cricket Tournament**

**November 12th-15th, 2022**

**Venue: SRMSCET Cricket Stadium**

बीसीसीआई की कूच बिहार ट्रॉफी अंडर-19 क्रिकेट टूर्नामेंट एसआरएमएस क्रिकेट स्टेडियम बरेली क्रिकेट एसोसिएशन (बीसीए) और श्री राम मूर्ति स्मारक कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी (एसआरएमएस सीईटी), बरेली द्वारा चार दिवसीय पुरुषों की कूचबिहार ट्रॉफी अंडर-19 का आयोजन किया गया।



पहली बार बीसीसीआई घरेलू ट्रॉफी मैच बरेली में खेला गया, जिसके लिए उत्तर प्रदेश क्रिकेट संघ (यूपीसीए) ने इस मैच के आयोजन की जिम्मेदारी बीसीए को एसआरएमएस क्रिकेट स्टेडियम बरेली में सौंपी थी, जिसका उद्घाटन 12 नवंबर, शनिवार को पूर्वाह्न 8:30 बजे किया गया।

बीसीसीआई घरेलू ट्रॉफी मैच के बारे में बात करते हुए, श्री देव मूर्ति जी कहते हैं, "अत्यधिक खुशी के साथ, मैं बरेली के लोगों को कूचबिहार ट्रॉफी मैच देखने के लिए आमंत्रित करता हूं जो एसआरएमएस कॉलेज ऑफ इंजीनियरिंग एंड टेक्नोलॉजी के एसआरएमएस क्रिकेट स्टेडियम में 12-15 नवंबर तक होने जा रहा है। यह एक इतिहास बनने जा रहा है और बरेली के लोगों को अवश्य आना चाहिए, खेल कौशल सीखना चाहिए और खिलाड़ियों को प्रेरित करना चाहिए।



ऐतिहासिक उपलब्धि पर अपने विचार साझा करते हुए, आदित्य मूर्ति जी, सचिव ट्रस्ट और संरक्षक बीसीए बरेली ने कहा, "एसआरएमएस क्रिकेट अकादमी की स्थापना 2014 में बरेली और उसके आसपास उभरते क्रिकेटर्स को विशेषज्ञ कोचों के तहत प्रशिक्षित करने की दृष्टि से की गई थी, और आज वह दिन आ गया है। जब हमारी कड़ी मेहनत और युवाओं और स्थानीय खिलाड़ियों को उनके समग्र विकास के लिए अवसर देने की इच्छा का फल मिला है। इस प्रतिष्ठित मैच की मेजबानी करना हमारे लिए सम्मान की बात है, जो बरेली के लिए एक मील का पत्थर और वास्तव में बहुत गर्व का क्षण है।

पुरुषों की कूच बिहार ट्रॉफी अंडर-19- एसआरएमएस क्रिकेट स्टेडियम, एसआरएमएस सीईटी, बरेली में यूपी और नागालैंड टीमों के बीच बीसीसीआई घरेलू ट्रॉफी मैच, उत्तर प्रदेश की टीम ने नागालैंड को एक पारी और 110 रन से हराया।

यूपी टीम के 319 रन के जवाब में नागालैंड ने दो पारियों में क्रमशः 116 और 93 रन बनाए, जिसके परिणामस्वरूप 4 दिवसीय मैच दो दिनों में समाप्त हो गया। यूपी टीम के विराट जायसवाल को दोनों पारियों में 8 शानदार विकेट लेने के लिए 'मैन ऑफ द मैच' घोषित किया गया और श्री आदित्य मूर्ति द्वारा सम्मानित किया गया।

मैच जीतने पर, यूपी टीम के कप्तान, आदर्श सिंह ने कहा, "हमने कभी भी दो दिनों में मैच जीतने की उम्मीद नहीं की थी, और इसका श्रेय हमारे बल्लेबाजों और गेंदबाजों द्वारा दिखाए गए शानदार प्रदर्शन को जाता है।

साल 2020 में यूपी की टीम ने कूचबिहार ट्रॉफी जीती थी और हम सभी इतिहास को दोहराने और इस साल फिर से ट्रॉफी वापस लेने के लिए तैयार हैं।"

रवींद्र जडेजा जैसा ऑलराउंडर बनने की ख्वाहिश रखने वाले 'मैन ऑफ द मैच' विराट जायसवाल ने चुटकी लेते हुए कहा, "एसआरएमएस क्रिकेट स्टेडियम की विकेट वास्तव में बल्लेबाजी के लिए अच्छी थी और इससे हमें जीत हासिल करने में मदद मिली। यह मैच आत्मविश्वास बढ़ाने वाला था और दर्शकों ने हमारा भरपूर उत्साह बढ़ाया।

मैच के बाद समापन समारोह आयोजित किया गया जिसमें पुरस्कार वितरण समारोह हुआ। श्री आदित्य मूर्ति, सचिव एसआरएमएस ट्रस्ट और संरक्षक बीसीए बरेली, श्री सरफराज वली खान, अध्यक्ष बीसीए बरेली और श्री सीताराम सक्सेना, आयोजन अध्यक्ष और सचिव बीसीए बरेली की उपस्थिति में विजेताओं को सम्मानित किया गया और इस आयोजन को एक शानदार सफलता बनाने के लिए सभी को बधाई दी।







cutting the ribbon and lighting the lamp in Shatik Auditorium.

On this occasion, he said that change is a cycle. It is always for the best. It should be gladly accepted and adopted. All of you should also understand this and carry out your work accordingly. Cultural programs inculcate team spirit among the students.

Keeping this in mind, the student-run Tyro Club was established 27 years ago. It was entrusted with the responsibility of organizing ZEST and other events, since then the events are being held successfully till date. More than 900 students from all technical and management colleges located in Bareilly, Unnao and Lucknow of SRMS Trust participated in these.

On the first day in the auditorium, more than four hundred students participated about 21 events in single and group category.

It was concluded with Star Night on 19th November at 6.30 pm at the Academic Ground of the Institute. During this, Chairman Shri Dev Murti, Secretary Shri Aditya Murti and others saw the art gallery made by the students on Harry Potter theme.

## ➤ Two Day Cultural Program ZEST- 2022

**November 18<sup>th</sup> -19<sup>th</sup>, 2022**

The two-day cultural program ZEST-2022 'Parivartan Ek Chakra', organized by Tyro Club at Sri Ram Murthi Smarak College of Engineering and Technology, got off to a colorful start on Friday. On this occasion, Shri Dev Murthi, Chairman, SRMS Trust, Garlanded the statue of Late Sri Ram Murti, freedom fighter and former Minister and started the program by



















#### ➤ Coffee With Hon'ble Chairman Sir

November 28<sup>th</sup>, 2022

प्रथम और द्वितीय वर्ष (पार्श्व प्रवेश) के छात्रों को 28th नवम्बर, 2022 को माननीय श्री देव मूर्ति जी के साथ एक विशेष कॉफ़ी दी गई। कार्यक्रम की शुरुआत सरस्वती वंदना और श्री देव मूर्ति जी, अध्यक्ष महोदय, श्री आदित्य मूर्ति, सेक्रेटरी SRMS ट्रस्ट, डॉ प्रभाकर गुप्ता, प्रोफेसर और डीन एकेडमिक्स, और एचओडी द्वारा दीप प्रज्वलन समारोह के साथ हुई। ।



अध्यक्ष महोदय और सेक्रेटरी SRMS ट्रस्ट को एक हरा पौधा भी भेंट किया गया। उन्होंने एक प्रेरक भाषण दिया और छात्रों से अपने माता-पिता पर विश्वास करने और उनका सम्मान करने का आग्रह किया।

