

## PRESS RELEASE

For the first time in Bangladesh, students of Computer Science & Engineering (CSE) Department of Military Institute of Science and Technology (MIST) have developed a semi-autonomous UVC disinfection robot named "UVC-PURGE" in an effort to fight against current COVID-19 Pandemic. UVC-PURGE is very robust, compact and user friendly in nature. This robot has been equipped with six T5 UVC (254 nm) lamp to destroy SARS-CoV-2 virus (*coronavirus*) effectively in a standard 12' x 16' room with a disinfection time of 2-3 minutes. The Robot provides a real-time camera feedback for better navigation. While disinfecting this semi-autonomous robot is capable enough to avoid any obstacles in that room. Being fully wireless controlled by mobile app or computer, UVC- PURGE is very user-friendly with 1600 square feet coverage area and provides a battery backup of 2 hours. It is applicable for any indoor environment such as Empty COVID patient ward, Empty ICU, Operation Theatre, Office room, Class room, Corridor, Personal Apartment etc.

Under the dynamic leadership of Honorable Prime Minister Sheikh Hasina the outline of the "Digital Bangladesh" was unveiled in 2009. Through the extensive use of information and technology, this outline has been proven to be very effective in improving the socio-economic status and living standards of the people. Likewise, the use of robotics and autonomous system has become prevalent in the country at a significant level and its scope is gradually increasing. During this covid-19 pandemic Bangladesh is also implementing various ICT based projects to reduce the impact of the pandemic. This Semi-autonomous robot will accelerate the execution of that novel procedure and will encourage young people to learn about robotics and autonomous system.

Chief Patron of this project was Maj Gen Md Wahid-Uz-Zaman, ndc, aowc, psc, te, the visionary commandant of Military Institute of Science & Technology. The development team was led by Capt Akib Zaman (4<sup>th</sup> Year, CSE). Team members were Shoeb Ahmed Tanjim (3<sup>rd</sup> Year, CSE), Shafayetul Islam (3<sup>rd</sup> Year, CSE), Shah Md Ahasan Siddique (3<sup>rd</sup> Year, CSE), Nafiz Intiaz Khan (4<sup>th</sup> Year, CSE), Md Shadman Adeeb (4<sup>th</sup> Year, CSE), Riasat Haque (2<sup>nd</sup> Year, CSE), Md Rashid Ul Islam (1<sup>st</sup> Year, CSE) and M Rayhan Ferdous Faisal (1<sup>st</sup> Year, CSE).

The Development team has also expressed profound gratitude to Brig Gen Mohammad Sajjad Hossain, Head of the Department, Col Sidharth Malik, Senior Instructor and Col Shahjahan Majib, Senior Instructor from Department of Computer Science & Engineering for their constructive recommendation, professional guidance and whole-hearted supervision. Overall, the development team is indebted to the technical support of Computer Science & Engineering (CSE) Department throughout the project. The development team is eager and determined to work in more projects related with robotics in near future.

## প্রেস রিলিজ

বিশ্বব্যাপী বর্তমান কোভিড-১৯ মহামারীর বিরুদ্ধে লড়াইয়ের লক্ষ্যে মিলিটারি ইনস্টিটিউট অব সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজির (এমআইএসটি) কম্পিউটার সায়েন্স এন্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই) বিভাগের শিক্ষার্থীরা বাংলাদেশে প্রথমবারের মতো সেমি অটোনোমাস ইউভিসি ডিসইনফেকশন রোবট “UVC Purge” তৈরি করেছে। রোবটটি স্ট্যান্ডার্ড ১২'x১৬' রুমে ২-৩ মিনিটের মধ্যে কার্যকরভাবে SARS-CoV-2 ভাইরাস (করোনা ভাইরাস) ধ্বংস করতে সক্ষম। নেভিগেশনের জন্য রোবটটিতে রয়েছে রিয়েল টাইম ক্যামেরা ফিডব্যাকের সুবিধা। চলমান অবস্থায় রুমে অবস্থিত যে কোন প্রতিবন্ধকতা থেকে সেমি-অটোনোমাস রোবটটি নিজেকে রক্ষা করতে সক্ষম। মোবাইল অ্যাপ্লিকেশন বা কম্পিউটার দ্বারা সম্পূর্ণ ওয়্যারলেস নিয়ন্ত্রিত রোবটটি ১৬০০ বর্গফুট জায়গা পর্যন্ত কাভারেজ দিয়ে থাকে এবং ২ ঘন্টা ব্যাটারি ব্যাক আপ সরবরাহ করে। এটি যেকোন ঘরোয়া পরিবেশ যেমন, করোনা আক্রান্ত রোগীর ওয়ার্ড, আইসিইউ, অপারেশন থিয়েটার, অফিসরুম, ক্লাসরুম, করিডোর, ব্যক্তিগত অ্যাপার্টমেন্ট ইত্যাদির জন্য ব্যবহার উপযোগী।

২০০৯ সালে বর্তমান সরকারের মাননীয় প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনার নেতৃত্বে ‘ভিজিটাল বাংলাদেশ’ প্রোগ্রামের রূপরেখা উন্মোচিত হয়। তথ্য প্রযুক্তির ব্যাপক ব্যবহারের মাধ্যমে মানুষের আর্থ-সামাজিক অবস্থা ও জীবনমান উন্নয়নের জন্য এ রূপরেখা অত্যন্ত ফলপ্রসূ হিসাবে প্রমাণিত হয়েছে। সেই ধারবাহিকতায় রোবোটিক্স এবং অটোনোমাস সিস্টেমের ব্যবহার দেশের উল্লেখযোগ্য স্তরে প্রচলিত হয়েছে এবং ক্রমান্বয়ে এর পরিসর বৃদ্ধি পাচ্ছে। বর্তমান সময়ে কোভিড-১৯ মহামারি প্রতিকারে পৃথিবীর অন্যান্য দেশগুলোর মতো বাংলাদেশও তথ্যপ্রযুক্তি সংক্রান্ত নানাবিধ প্রকল্প বাস্তবায়ন করছে। এমআইএসটি নির্মিত রোবটটি সেই বাস্তবায়নের জোয়ারকে আরো ত্বরান্বিত করবে এবং তরুণদেরকে রোবোটিক্সের প্রতি আরো উৎসাহিত করবে।

এই প্রকল্পের প্রধান পৃষ্ঠপোষক ছিলেন, মিলিটারি ইনস্টিটিউট অফ সায়েন্স অ্যান্ড টেকনোলজির দূরদর্শী কমান্ড্যান্ট মেজর জেনারেল মোঃ ওয়াহিদ-উজ্জ-জামান। প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট দলের নেতৃত্বে ছিলেন ক্যাপ্টেন আকিব জামান (৪র্থ বর্ষ, সিএসই)। দলের অন্যান্য সদস্যরা হলেন- শোয়েব আহমেদ তানজিম (তৃতীয়বর্ষ, সিএসই), শাফায়েতুল ইসলাম (তৃতীয় বর্ষ, সিএসই), শাহ মোঃ আহসান সিদ্দিক (তৃতীয়বর্ষ, সিএসই), নাকিজ ইমতিয়াজ খান (চতুর্থ বর্ষ, সিএসই), মোঃ শাদমান আদিব (চতুর্থ বর্ষ, সিএসই), রিয়াসাত হক (২য় বর্ষ, সিএসই), মোঃ রাশিদ উল ইসলাম (প্রথম বর্ষ, সিএসই) এবং এম রায়হান ফেরদৌস ফয়সাল (প্রথম বর্ষ, সিএসই)।

প্রজেক্ট ডেভেলপমেন্ট দলটি গঠনমূলক সুপারিশ এবং পেশাদার দিকনির্দেশনা প্রদানের জন্য কম্পিউটার বিজ্ঞান ও প্রকৌশল বিভাগের বিভাগীয় প্রধান ব্রিগেডিয়ার জেনারেল মোহাম্মদ সাজ্জাদ হোসেন, সিনিয়র প্রশিক্ষক কর্নেল সিদ্দাখ মালিক এবং সিনিয়র প্রশিক্ষক কর্নেল শাহজাহান মজিবের প্রতি গভীর কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করে। এছাড়াও সামগ্রিকভাবে প্রযুক্তিগত এবং কারিগরি সহায়তা প্রদানের জন্য কম্পিউটার সায়েন্স অ্যান্ড ইঞ্জিনিয়ারিং (সিএসই) বিভাগের প্রতি কৃতজ্ঞতা প্রকাশ করে। অদূর ভবিষ্যতে শিক্ষার্থীদের এই দলটি রোবোটিক্স এবং অটোনোমাস সিস্টেম সংক্রান্ত আরও উদ্ভাবনী প্রকল্প নিয়ে কাজ করার ব্যাপারে দৃঢ় সংকল্পবদ্ধ।