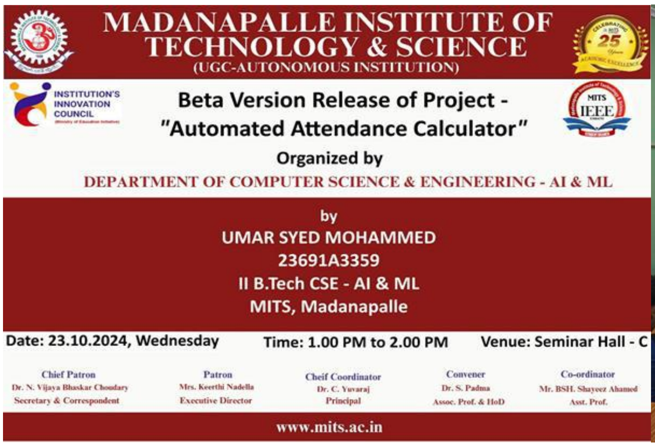
A Report on
"Beta Version Release of Project – Automated Attendance Calculator"
Organised by Department of Computer Science & Engineering – AI & ML
on 23.10.2024



Report Submitted by: Mr. BSH. Shayeez Ahamed, Assistant Professor, Department of CSE – AI & ML
Student Details: Mr. Umar Syed Mohammed, 23691A3359, II B. Tech, Dept. of CSE - AI & ML, MITS, Madanapalle.
Participants: II Year CSE – AI & ML & CSE –Networks – 141 Students.
Venue: Seminar Hall - C
Mode of Conduct: Offline
Report Received on 28.10.2024

Department of Computer Science & Engineering – AI & ML has organized a project release on **Beta Version Release of Project – "*Automated Attendance Calculator*"** on **23.10.2024** (Wednesday).

Welcome Address:

The event commenced at 01:00 PM with a warm and engaging welcome address to all by Mr. BSH. Shayeez Ahamed, Asst. Professor, Department of CSE – AI & ML, Madanapalle Institute of Technology & Science **(**MITS), Madanapalle. The Project's release primary goal is to effortlessly calculate students' attendance by entering their registration number and password. The primary goal is to provide a quick, efficient, and user-friendly way to stay informed about their attendance status.

Keynote Address:

Dr. S. Padma, Associate Professor & Head, Department of CSE – AI & ML, Madanapalle Institute of Technology & Science **(**MITS), Madanapalle welcomed the student with her keynote address and appreciated the student for the project release. She also requested every student to come with innovative ideas by learning the new technologies to meet the current technologies. Further, she motivated the students to enrich themselves.

Dr. P. Ramanathan, Professor, ECE, Vice Principal – Academics, MITS, Madanapalle explained about the Innovative Ideas. He motivated the students to enlighten among themselves by utilizing the Presentation of Automated Attendance Calculator.

Resource Person Lecture:
Mr. Umar Syed Mohammed, 23691A3359 Dept. of CSE – AI & ML, MITS, Madanapalle explained about the Beta Version release of Project – "Automated Attendance Calculator".

The student shared the following points in the presentation

- To address the problem of manually calculating attendance, I developed an automated attendance calculator. This tool simplifies the process by doing all the work for you.

How It Works:

- It automatically retrieves your attendance data from the GEMS website after you enter your roll number and password.
- The Automated Attendance Calculator processes and calculates the total attendance percentage across all your subjects.
- Within 30 to 40 seconds maximum, you get your overall attendance percentage without the need for manual calculations.

Benefits:

- Saves time by automating a tedious process.
- Reduces the chances of calculation errors.
- Provides quick and accurate results in just a few seconds.

Technologies Involved:

- **Django Framework:** Used for building the web application.
- **HTML, CSS, JavaScript:** For the front-end design and interactivity.
- **Selenium & Web Scraping:** Used to automatically log in to the college website and retrieve the attendance data.
- **Docker:** Docker packages the entire project and its dependencies into a container, ensuring consistent performance across platforms. This allows the project to run without any manual setup or additional installations on different machines.

How the Project was built and the Logic Behind It:

Planning & Technology Selection:

- I started by researching the best technologies to automate the process.

- Chose **Django** for back-end processing, **Selenium** for web scraping, and **JavaScript** for handling data.

Logic Behind the Solution:

- The system first navigates to the official GEMS website.
- By default, the site opens on the teachers' tab, so I automated the process of switching to the **students' tab**.
- On the students' tab, the user inputs their registration number and password into the form and clicks the login button.
- After logging in, the dashboard displays the attendance percentages for each subject.
- Using **JavaScript**, I identified the **floating-point values** that represent the attendance percentages.
- These values are then collected and processed, summing up the percentages and dividing by the number of subjects to calculate the overall attendance.
- Finally, the total attendance percentage is displayed to the user.

Challenges Faced:

- **College Website Downtime**: When I started the project, the college website was down, so I couldn't scrape data directly. To continue the development, I created a mock website replicating the attendance dashboard, which allowed me to practice data scraping and calculation.

- **Dynamic IDs Changing**: Initially, the college website had 5 subjects, and I accessed the attendance data using unique IDs. However, when additional subjects were added, the previous IDs would change, breaking the script. This required me to switch to using the common class attributes for accessing the data instead of relying on IDs.

- **Cross-Platform Compatibility**: While the project worked fine on my local machine, I faced challenges making it accessible on other laptops and mobile devices. Initially, I converted the Python script into an EXE file to share with laptop users, but mobile users couldn't run it.

- **Mobile Access**: The biggest challenge was making the project accessible on mobile phones. The project required several dependencies like Selenium and ChromeDriver, which couldn't be easily set up on mobile devices. EXE files weren't an option for mobile phones, leading me to the solution of using Docker.

- **Learning Docker**: I had to learn Docker from scratch to containerize the project and ensure it ran on both laptops and mobile phones. Docker made it possible to bundle all the necessary dependencies into a container that could run across different platforms without compatibility issues.

- **Deployment Issues**: After converting my Python code to Django, I deployed the project on Render. Initially, the output was displayed in hexadecimal format, which was unexpected. This issue was resolved once I dockerized the project and deployed it correctly.

Future Scope:

- Currently, the project only displays the overall attendance percentage (e.g., 70%, 80%). In the future, if this project proves successful and gains wider usage, I plan to add several new features:

- **Subject-wise Attendance**: Instead of just showing the total attendance, the system will display the attendance percentage for each individual subject alongside the subject name. This will give students a detailed view of their attendance for every course.

- **Visual Indicators**: I plan to introduce visual cues such as colored signals to help students quickly assess their attendance status:

- These enhancements will provide a more detailed, user-friendly experience, helping students better manage their attendance across all subjects. If the project continues to progress and receive positive feedback, I aim to implement these features in the next phase of development.

- You can try the Automated Attendance Calculator yourself by visiting the following link:

- https://automuted-attendence-calculator-website-1.onrender.com/

- Simply enter your roll number and password, and the tool will calculate your overall attendance within seconds.

- Feel free to explore the website and see how it simplifies the process.

Vote of Thanks

The workshop formally concluded with a vote of thanks delivered by **Mr. BSH. Shayeez Ahamed, Assistant Professor**, **Department of CSE – AI & ML**. He expressed sincere gratitude to the student for the time to share his expertise. He extended his thanks to the HOD, Principal, and the Management for their support to conduct the workshop.

Outcomes:

At the end of Presentation, Students will be able to

1. Students will be motivated and appreciated.
2. Students will search for new innovative ideas to develop their projects.
3. Students will get to know which type of technologies they need to use for developing a project.
4. This type of program, will help students to participate in Hackathons & Coding events.

5. Newspaper Clips:

ఆటోమేటెడ్ హాజరు కాలిక్యులేటర్ వెబ్‌సైట్‌ను
ప్రారంభించిన మిట్స్ విద్యార్థి

కురబలకోట,అక్టోబర్ 26(ఆంధ్రప్రభ): మదనపల్లె సమీపం లో గల మదనపల్లె ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ టెక్నాలజీ అండ్ సైన్స్ నందు బి.టెక్ రెండవ సంవత్సరము - కంప్యూటర్ సైన్స్ అండ్ ఇంజనీరింగ్ (ఆర్టిఫిషల్ ఇంటలిజెన్స్ అండ్ మెషిన్ లెర్నింగ్) చదువుతున్న మహమ్మద్ ఉమర్ ఆటోమేటెడ్ హాజరు కాలిక్యులేటర్ - వెబ్‌సైట్ మరియు డెస్కటాప్ యాప్ ను డిజైన్ చేసినట్లు కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ సి. యువరాజ్ అన్నారు. కళాశాలలోని విద్యార్థుల హాజరును లెక్కించుటకు ఈ వెబ్‌సైట్ మరియు డెస్కటాప్ యాప్ ను తయారు చేసినట్లు ఆయన అన్నారు. ముందుగా కళాశాలలో హాజరు నమోదుకు వాడే మిట్స్ జెమ్స్ కు ఈ విద్యార్థి తయారుచేసిన వెబ్సైటు ను అనుసంధానము చేసినారని, ఈ ఆటోమేటెడ్ అటెండెన్స్ కాలిక్యులేటర్‌ను హాజరును తనిఖీ చేసే ప్రక్రియను సులభతరం చేస్తుంది అని అన్నారు. కళాశాల వెబ్‌సైట్‌ను మాన్యువల్‌గా లెక్కించడం కష్టమని, ఈ వెబ్సైటు ద్వారా ఈ విద్యార్థి సులభతరం చేసాడని ఆయన అన్నారు. విద్యార్థుల రిజిస్ట్రేషన్ నంబర్ మరియు పాస్‌వర్డ్‌ను నమోదు చేయడం ద్వారా కేవలం 30 సెకన్లలో విద్యార్థుల హాజరు శాతము ను వెబ్సైటు లో చూయిస్తుందని అని ఆయన అన్నారు. ఈ విద్యార్థి మాట్లాడుతూ లేటెస్ట్ టెక్నాలజీ అయిన పైథాన్ డి జాంగో ఫ్రేమ్ వర్క్ ను వాడి ఈ వెబ్ సైట్ తాయారు చేశామని అన్నారు. తమ కలశాలలోని విద్యార్థులు వారి అటెండన్స్ ఎంత అని చూసుకోవడానికి సులువుగా ఈ వెబ్సైటు ను తయారు చేసానని, తల్లి తండ్రులు కూడా ఏ ప్రదేశం లో ఉన్న ఈ వెబ్సైటు ద్వార తమ పిల్లల హాజరు నమోదు ఎంత అని చూసుకోవచ్చని తెలిపారు. ఇది వాడటం చాలా సులభతరం అని అన్నారు. ఈ వెబ్సైటు తయారీకి విభాగాధిపతి డాక్టర్ పద్మ, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ షాయిూజ్ అహమ్మెద్ సహాయం చేసారని విద్యార్థి తెలిపారు. మహమ్మద్ ఉమర్ ను కళాశాల కరెస్పాండంట్ డాక్టర్ యెన్. విజయ భాస్కర్ చౌదరి, ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ కీర్తి నాదెళ్ల, ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ సి. యువరాజ్, అధ్యాపకులు మరియు విద్యార్థులు అభినందనలు తెలియజేసారు.

వెబ్‌సైట్‌ను ప్రారంభిస్తున్న విద్యార్థితో ప్రిన్సిపాల్

క్షేత్రం | ఆదివారం 27 అక్టోబర్ 2024

వెబ్‌సైట్,డెస్కటాప్ యాప్ డిజైన్ చేసిన మిట్స్ విద్యార్థి

- అభినందించిన కరస్పాండెంట్ డాక్టర్ ఎన్.విజయ్ భాస్కర్ చౌదరి

మదనపల్లె,అక్టోబర్ 26 (కురుక్షేత్రం ప్రతినిధి) :అంగళ్లు సమీపంలో గల మదనపల్లె ఇన్స్టిట్యూట్ ఆఫ్ టెక్నాలజీ అండ్ సైన్స్ (మిట్స్ కళాశాల) నందు బి.టెక్ రెండవ సంవత్సరము - కంప్యూటర్ సైన్స్ అండ్ ఇంజనీరింగ్ (ఆర్టిఫిషల్ ఇంటలిజెన్స్ అండ్ మెషిన్ లెర్నింగ్) చదువుతున్న మహమ్మద్ ఉమర్ ఆటోమేటెడ్ హాజరు (అటెండన్స్) కాలిక్యులేటర్ - వెబ్‌సైట్ మరియు డెస్కటాప్ యాపును డిజైన్ చేసినట్లు కళాశాల ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ సి.యువరాజ్ అన్నారు. కళాశాల లోని విద్యార్థుల హాజరును లెక్కించుటకు ఈ వెబ్‌సైట్ మరియు డెస్కటాప్ యాపును తయారు చేసినట్లు ఆయన అన్నారు. ముందుగా కళాశాలలో హాజరు నమోదుకు వాడే మిట్స్ జెమ్స్ కు ఈ విద్యార్థి తయారు చేసిన వెబ్‌సైటును అనుసంధానము చేశారని, ఈ ఆటోమేటెడ్ అటెండెన్స్ కాలిక్యులేటర్‌ను హాజరును తనిఖీ చేసే ప్రక్రియను సులభతరం చేస్తుందన్నారు. కళాశాల వెబ్‌సైట్‌ను మాన్యువల్‌గా లెక్కించడం కష్టమని, ఈ వెబ్సైటు ద్వారా ఈ విద్యార్థి సులభతరం చేశాడని ఆయన అన్నారు. విద్యార్థుల రిజిస్ట్రేషన్ నంబర్ మరియు పాస్‌వర్డ్‌ను నమోదు చేయడం ద్వారా కేవలం 30 సెకన్లలో విద్యార్థుల హాజరు శాతము ను వెబ్సైటులో చూయిస్తుందన్నారు. ఈ విద్యార్థి మాట్లాడుతూ లేటెస్ట్ టెక్నాలజీ అయిన పైథాన్ డి జాంగో ఫ్రేమ్ వర్కును వాడి ఈ వెబ్ సైట్ తాయారు చేశామన్నారు. తమ కలశాలలోని విద్యార్థులు వారి అటెండన్స్ ఎంత అని చూసుకోవడానికి సులువుగా ఈ వెబ్సైటును తయారు చేశానని, తల్లితండ్రులు కూడా ఏ ప్రదేశంలో ఉన్న ఈ వెబ్సైటు ద్వార తమ పిల్లల హాజరు నమోదు ఎంత అని చూసుకోవచ్చని తెలిపారు. ఇది వాడటం చాలా సులభతరమన్నారు. ఈ వెబ్ సైట్ తయారీకి విభాగాధిపతి డాక్టర్ పద్మ, అసిస్టెంట్ ప్రొఫెసర్ షాయిూజ్ అహమ్మెద్ సహాయం చేశారని విద్యార్థి తెలిపారు. మహమ్మద్ ఉమర్ ను కళాశాల కరెస్పాండంట్ డాక్టర్ ఎస్.విజయ భాస్కర్ చౌదరి, ఎగ్జిక్యూటివ్ డైరెక్టర్ కీర్తి నాదెళ్ల, ప్రిన్సిపాల్ డాక్టర్ సి.యువ రాజ్, అధ్యాపకులు మరియు విద్యార్థులు అభినందనలు తెలియజేశారు.