## ১। উদ্ভাবনী উদ্যোগের শিরোনাম

## RUET's Cutting-Edge Access Control with QR Code ID Integration

## ২। উদ্ভাবনের মূল বিষয়বস্তু/বর্ণনা

রাজশাহী প্রকৌশল ও প্রযুক্তি বিশ্ববিদ্যালয় প্রায় ১৫২ একর জমির উপর এটি প্রতিষ্ঠিত। এই বিশ্ববিদ্যালয়ে ৩টি প্রধান প্রবেশদ্বার রয়েছে। প্রতিদিন উক্ত গেটগুলো দিয়ে ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারীসহ অন্যান্য বহিরাগত মানুষজন প্রবেশ করে। বিশ্ববিদ্যালয়ের মূল প্রবেশদ্বারে দুইজন আনসার সদস্য এবং বাকি প্রবেশদ্বারগুলোতে একজন করে আনসার সদস্য সার্বক্ষণিকভাবে নিরাপত্তার জন্য নিয়োজিত আছেন। ক্যাম্পাসে কেউ প্রবেশ করতে চাইলে নিরাপত্তার দায়িত্বে নিয়োজিত সদস্যরা আইডি কার্ড চেক করে তারপর প্রবেশ করতে দেন। আর বহিরাগত কেউ প্রবেশ করতে চাইলে রেজিস্টারে তাদের পরিচয়ের বিস্তারিত উল্লেখ করে তারপর প্রবেশ করতে পারেন।

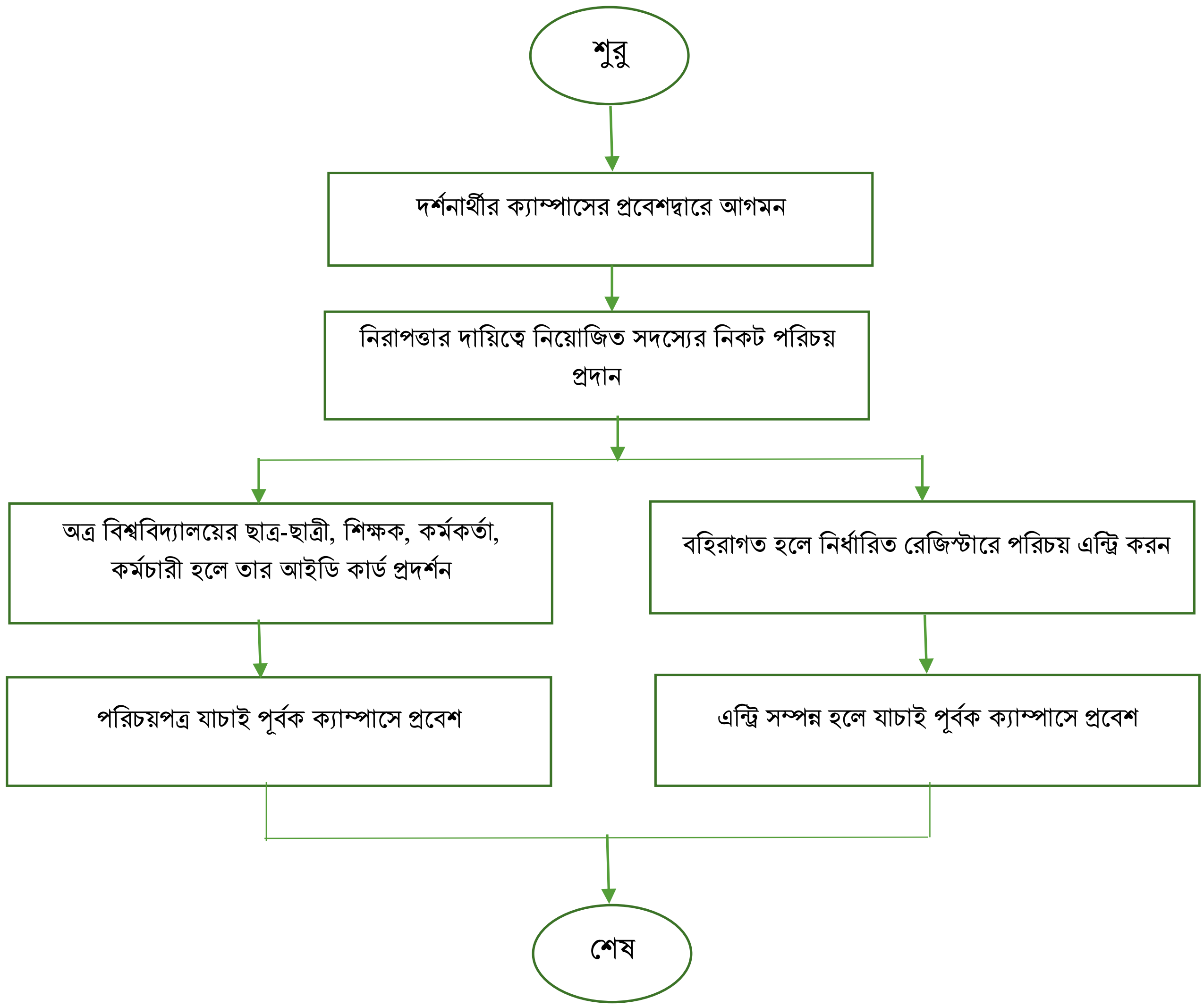
সম্প্রতি এই বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিটি প্রবেশদ্বার অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমের মাধ্যমে নিয়ন্ত্রণ করা হচ্ছে। সিস্টেমটি কিউআর কোড এবং আইডি ইন্টিগ্রেশন সহ অত্যাধুনিক প্রযুক্তি দিয়ে নির্মিত যা ক্যাম্পাসে নিরবিচ্ছিন্ন নিরাপত্তা প্রদান করছে। ইতিমধ্যে সকল ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা ও কর্মচারীদেরকে কিউআর কোড সম্বলিত আইডি কার্ড প্রদানের ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে। ফলে সবাই নিজ নিজ আইডি কার্ড স্ক্যান করে ক্যাম্পাসে প্রবেশ করতে পারছেন।

## ৩। অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমের প্রসেস ম্যাপ

### ৩.১ পূর্বের পদ্ধতির বিশ্লেষণ

| ধাপসমূহ | কার্যক্রম | প্রতিটি ধাপের সময় (দিন/ঘন্টা/মিনিট) |
|---|---|---|
| ধাপ ১ | ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী বা কোন দর্শনার্থীর ক্যাম্পাসের প্রবেশদ্বারে আগমন | - |
| ধাপ ২ | নিরাপত্তার দায়িত্বে নিয়োজিত সদস্যের নিকট পরিচয় প্রদান | - |
| ধাপ ৩ | অত্র বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী হলে তার আইডি কার্ড প্রদর্শন | ১ মিনিট |
| ধাপ ৪ | আর বহিরাগত হলে নির্ধারিত রেজিস্টারে পরিচয় এন্ট্রি করন | ৫ মিনিট |
| ধাপ ৫ | আইডি কার্ড বা পরিচয় যাচাই পূর্বক ক্যাম্পাসে প্রবেশ | - |

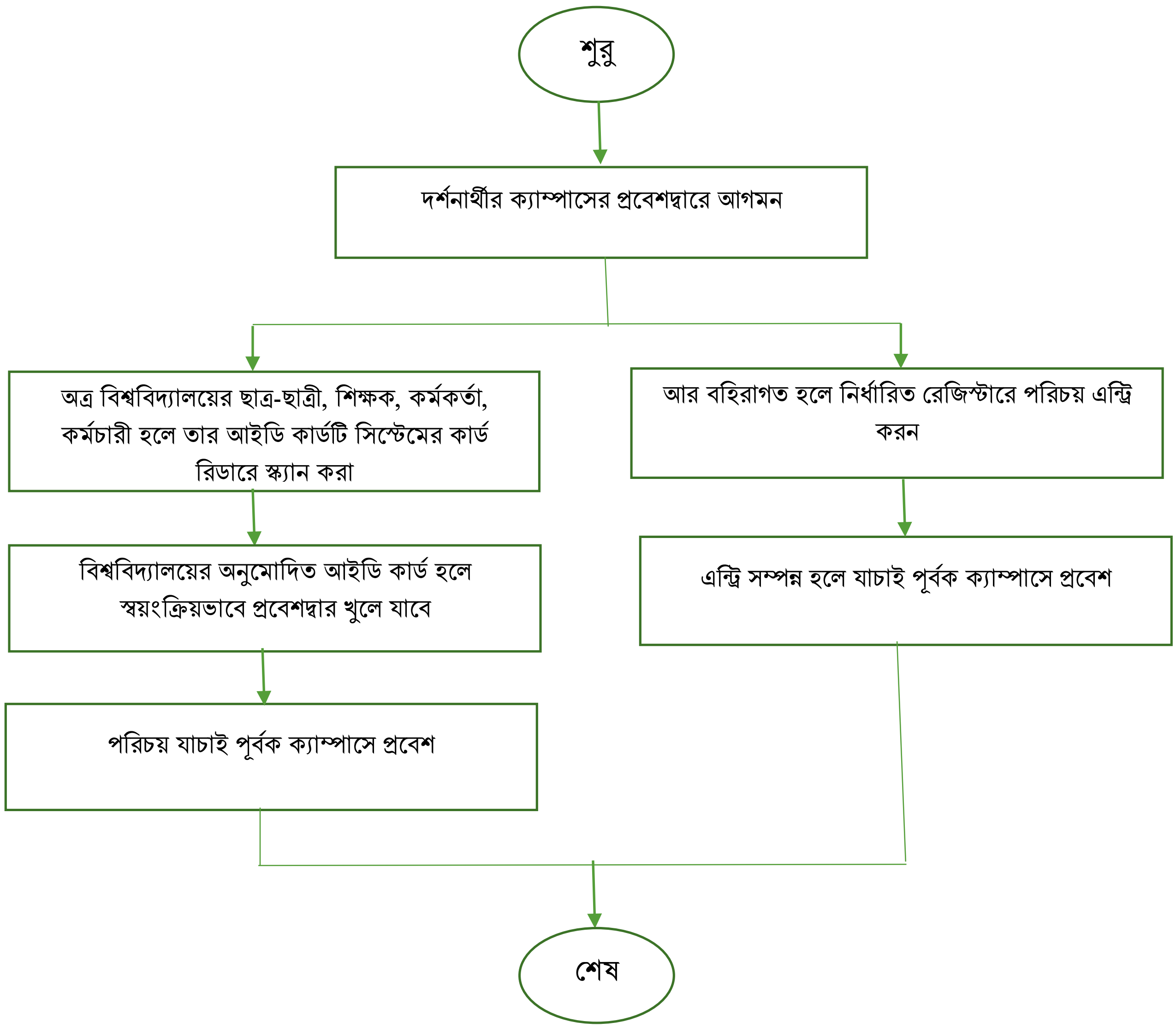
৩.২ পূর্বের অবস্থার প্রসেস ম্যাপঃ




৩.৩ বর্তমান পদ্ধতির বিশ্লেষণ

| ধাপসমূহ | কার্যক্রম | প্রতিটি ধাপের সময় (দিন/ঘন্টা/মিনিট) |
|---|---|---|
| ধাপ ১ | ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী বা কোন দর্শনার্থীর ক্যাম্পাসের প্রবেশদ্বারে আগমন | - |
| ধাপ ২ | অত্র বিশ্ববিদ্যালয়ের ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী হলে তার কোড সম্বলিত আইডি কার্ডটি সিস্টেমের কার্ড রিডারে স্ক্যান করা | ৫ সেকেন্ড |
| ধাপ ৩ | বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুমোদিত আইডি কার্ড হলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রবেশদ্বার খুলে যাবে | ৫ সেকেন্ড |
| ধাপ ৪ | পরিচয় যাচাই পূর্বক ক্যাম্পাসে প্রবেশ | |

৩.৪ বর্তমান অবস্থার প্রসেস ম্যাপঃ




## ৪। বাস্তবায়নের বর্তমান অবস্থা

ইতিমধ্যে বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রতিটি প্রবেশদ্বারে অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমটি সফলভাবে বাস্তবায়ন করা হয়েছে। বর্তমানে প্রতিষ্ঠানটির সকল ছাত্র-ছাত্রী এবং শিক্ষক-কর্মকর্তাবৃন্দ উক্ত সিস্টেমের সুফল ভোগ করছে।

## ৫। বাস্তবায়নের উপকারিতা

বর্তমানে অত্র বিশ্ববিদ্যালয়ের সকল প্রবেশদ্বারে কিউআর কোড আইডি ইন্টিগ্রেশন সহ অ্যাক্সেস কন্ট্রোল সিস্টেমটি বাস্তবায়নের ফলে নিম্নোক্ত সুবিধাসমুহ পাওয়া যাচ্ছেঃ

- সকল ছাত্র-ছাত্রী এবং শিক্ষক-কর্মকর্তাবৃন্দ নিজে থেকেই নির্বিঘ্নে ক্যাম্পাসে প্রবেশ করতে পারছেন।
- ক্যাম্পাসে বহিরাগত মানুষের প্রবেশ নিয়ন্ত্রণ করা যাচ্ছে।
- পূর্বে ক্যাম্পাসে ছোট বড় অনেক চুরির ঘটনা ঘটতো যা বন্ধ করা সম্ভব হয়েছে।
- ক্যাম্পাসে বহিরাগত দ্বারা কোন প্রকার অনাকাঙ্ক্ষিত ঘটনা রোধ করা যাচ্ছে।

## ৬। পূর্বের ও বর্তমান পদ্ধতির ধাপ ভিত্তিক তুলনা

| ধাপসমূহ | পূর্বের কার্যক্রম | সমস্যাসমূহ | বর্তমান কার্যক্রম |
|---|---|---|---|
| ধাপ ১ | ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী বা কোন দর্শনার্থীর ক্যাম্পাসের প্রবেশদ্বারে আগমন | - | - |
| ধাপ ২ | নিরাপত্তার দায়িত্বে নিয়োজিত সদস্যের নিকট পরিচয় প্রদান | প্রত্যেক দর্শনার্থীর পরিচয় যাচাই করা সময়সাপেক্ষ বিষয় | নিরাপত্তা কর্মীর কাছে পরিচয় প্রদানের প্রয়োজন নেই |
| ধাপ ৩ | অত্র ক্যাম্পাসের ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী হলে নিরাপত্তা কর্মীর কাছে আইডি কার্ড প্রদর্শন | নিরাপত্তা কর্মীর কাছে আইডি কার্ড প্রদর্শন করা | কিউআর কোড বিশিষ্ট আইডি কার্ড ব্যবহার করে নিজে নিজেই স্ক্যান করা যায় |
| ধাপ ৪ | পরিচয় নিশ্চিতের পর নিরাপত্তা কর্মী প্রবেশদ্বার খুলে দিত | বার বার প্রবেশদ্বার খোলা | বিশ্ববিদ্যালয়ের অনুমোদিত আইডি কার্ড হলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে প্রবেশদ্বার খুলে যাবে |
| ধাপ ৫ | ছাত্র-ছাত্রী, শিক্ষক, কর্মকর্তা, কর্মচারী বা কোন দর্শনার্থীর ক্যাম্পাসের ভিতরে প্রবেশ | - | - |

## ৭। টিসিভি (TCV) বিশ্লেষণঃ

পূর্বের অবস্থাঃ

T: ১/২ মিনিট

C: প্রযোজ্য নয়

V: প্রযোজ্য নয়

বর্তমান অবস্থাঃ

T: ১০ সেকেন্ড

C: প্রযোজ্য নয়

V: প্রযোজ্য নয়

টিসিভি অনুযায়ী পূর্বের ও বর্তমান ব্যবস্থার তুলনাঃ

| **সুচক** | **পূর্বের ব্যবস্থা** | **বর্তমান ব্যবস্থা** |
|---|---|---|
| সময় (T) | ১/২ মিনিট | ১০ সেকেন্ড |
| খরচ (C) | প্রযোজ্য নয় | প্রযোজ্য নয় |
| যাতায়াত (V) | প্রযোজ্য নয় | প্রযোজ্য নয় |
| ধাপ | ৬টি | ৪টি |
| জনবল | ২ জন | ১ জন |

# ৮। স্থির চিত্র

৮.১ বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রধান প্রবেশদ্বার

৮.২ প্রবেশদ্বারে দর্শনার্থীর আগমন

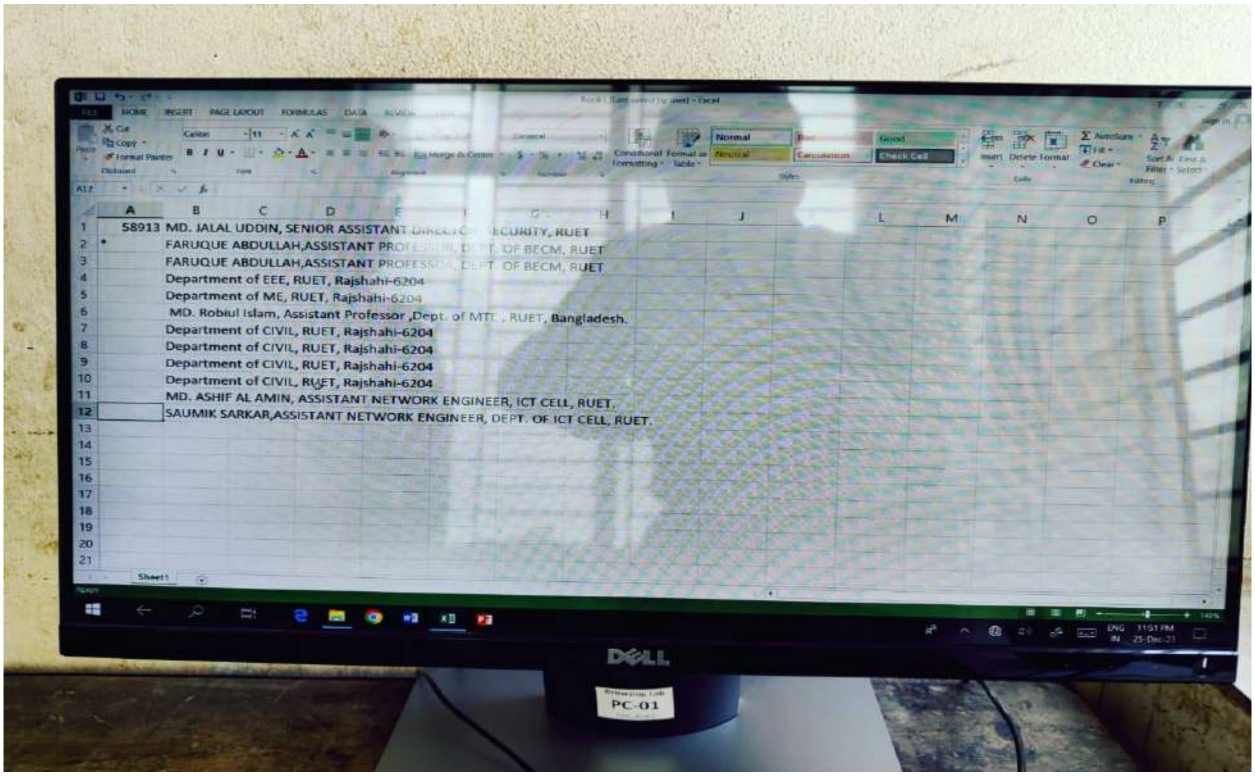
৮.৩ নিরাপত্তা কর্মীর নিকট পরিচয় প্রদান

৮.৪ অত্যাধুনিক কিউআর কোড স্ক্যানার

৮.৫ কিউআর কোড সম্বলিত আইডি কার্ড স্ক্যান করা

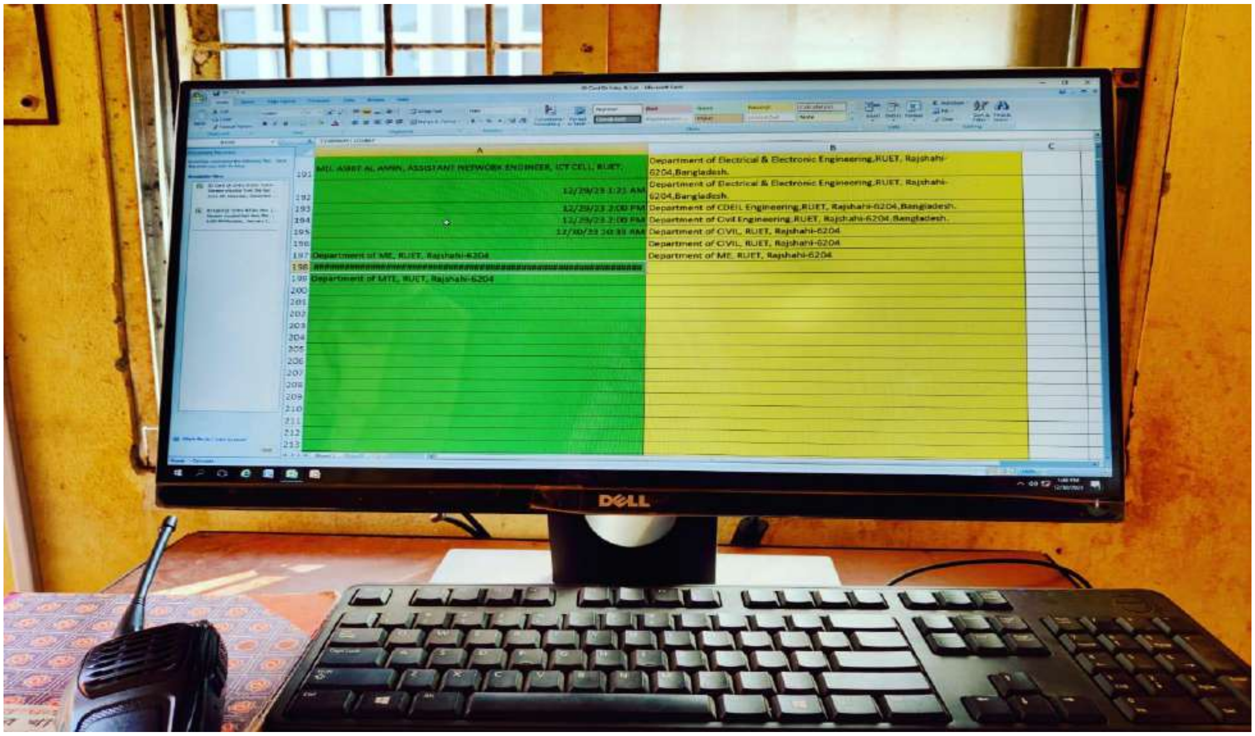
৮.৬ নিরাপত্তা কর্মীর পর্যবেক্ষণ

৮.৭ আগমনকারীর বিস্তারিত তথ্য




৮.৮ বিশ্ববিদ্যালয়ের ২য় প্রবেশদ্বারে দর্শনার্থীর আগমন

৮.৯ বিশ্ববিদ্যালয়ে আগমনকারীর বিস্তারিত তথ্য




৮.১০ বিশ্ববিদ্যালয়ের ৩য় প্রবেশদ্বারে দর্শনার্থীর আগমন

৮.১১ কিউআর কোড সম্বলিত আইডি কার্ড স্ক্যান করা

৮.১২ বিশ্ববিদ্যালয়ে আগমনকারীর বিস্তারিত তথ্য