রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়

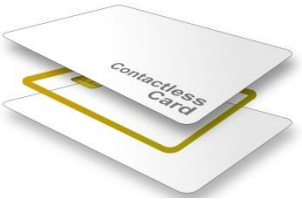
Smart ID কার্ড প্রকল্পের সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

বর্তমান সরকারের ডিজিটাল বাংলাদেশ গড়ার স্বপ্নকে সামনে রেখে রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে ২০১১ সাল থেকে স্মার্ট আইডি (Smart ID) কার্ডের প্রচলন হয়। ২০১০ সালের মাঝামাঝি সময়ে কম্পিউটার সেন্টারের তৎকালীন প্রশাসক প্রফেসর মামুনুর রশিদ তালুকদারের সার্বিক তত্বাবধানে কার্ডের অভ্যন্তরীণ ডাটার নিরাপত্তার বিষয়টিসহ ব্যবহারের পরিধির কথা বিবেচনায় রেখে Mifare DESFire EV1 8k কার্ডকে Smart ID কার্ড হিসাবে ব্যবহারের উপযোগী বলে বিবেচিত হয়। এটি জার্মান NXP কোম্পানির তৈরী ৮ কিলোবাইট মেমোরি সম্বলিত Contactless Smart কার্ড ২৮টি নানাবিধ (যেমন – Student card, Library card, Healthcare card ইত্যাদি) কাজে ব্যবহার করা যায় এবং প্রতিটি কাজের জন্য ৩২টি করে ফাইল রাখা যায়। প্রতিটি কাজের ও প্রতিটি ফাইলের জন্য ভিন্ন ভিন্ন Security key ব্যবহার করা যায় এবং সর্বোপরি সমগ্র কার্ডের জন্য একটি আলাদা Security key ব্যবহৃত হয়। এছাড়া Software-এর মাধ্যমে একাধিক লেভেলের প্রোটেকশন বা নিরাপত্তা প্রদান করা যায়। এখানে উল্লেখ্য যে, পাবলিক বিশ্ববিদ্যালয় হিসাবে রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়েই প্রথম স্মার্ট আইডি কার্ডের ব্যবহার শুরু হয়েছে। এ ধরনের Smart ID কার্ড এখন পর্যন্ত বাংলাদেশে কোন প্রতিষ্ঠান ব্যবহার শুরু করেনি।

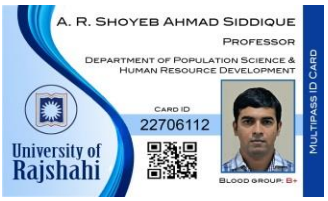
Smart ID কার্ডে মেমোরিযুক্ত চিপ বসানো থাকে যেখানে প্রয়োজনীয় মেমোরি থাকলে বিভিন্ন তথ্য রাখা যায়। এধরনের প্রযুক্তি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারনার অভাবে অনেকে বারকোড সম্বলিত সকল কার্ডকেই Smart কার্ড বলে মনে করেন। বারকোড সম্বলিত কার্ডের মাধ্যমে খুব সামান্য পরিমান তথ্য রাখা যায়। বেশীরভাগ ক্ষেত্রে বারকোডে শুধুমাত্র আইডি নম্বর লেখা থাকে। বারকোড রিডারের মাধ্যমে আইডি নম্বরটি পড়া হয় এবং তা ব্যবহার করে সার্ভারের সাথে যোগাযোগের মাধ্যমে তথ্য আদান প্রদান করা যায়। সার্ভারের সাথে যোগাযোগ ছাড়া এই কার্ডের ব্যবহার খুবই সীমিত। অন্যদিকে, Smart কার্ডের মেমোরিতেই প্রয়োজনীয় অনেক তথ্য রাখা সম্ভব বলে সার্ভারের সাথে যোগাযোগ ছাড়াও যথেষ্ট কাজ করা যায়। আপাতদৃষ্টিতে প্লাস্টিক ও কন্টাক্টলেস Smart আইডি কার্ড দেখতে একই রকম মনে হলেও কন্টাক্টলেস কার্ডের অভ্যন্তরে চিপ থাকে কিন্তু প্লাস্টিক কার্ডে কোন চিপ থাকেনা।

প্লাস্টিক ID কার্ড

কন্টাক্ট Smart ID কার্ড



কন্টাক্টলেস কার্ড



রাবি-এর কন্টাক্টলেস Smart ID কার্ড

Smart কার্ড প্রধানত দুই ধরনের – কন্টাক্ট ও কন্টাক্টলেস। কন্টাক্ট টাইপ কার্ডে মেমোরিযুক্ত চিপটি উন্মুক্ত অবস্থায় থাকে এবং এর ডাটা পড়তে চাইলে রিডারের মধ্যে প্রবেশ করাতে হয়। রিডার চিপকে স্পর্শ (কন্টাক্ট) করার মাধ্যমে ডাটা পড়ে বলে এই কার্ডকে কন্টাক্ট কার্ড বলে। চিপটি দেখতে অনেকটা সিম কার্ডের মত। অন্যদিকে কন্টাক্টলেস কার্ডে মেমোরিযুক্ত চিপ এবং প্রয়োজনীয় অ্যান্টেনা কার্ডের অভ্যন্তরে থাকে। এই কার্ডের ডাটা পড়ার জন্য রিডার চিপকে স্পর্শ (কন্টাক্ট) করতে হয় না, বরং কার্ডটি রিডারের কাছাকাছি আসলেই ডাটা পড়তে পারে। এক্ষেত্রে কার্ডের ভিতরের অ্যান্টেনা ব্যবহার করে রেডিও ফ্রিকোয়েন্সির মাধ্যমে কার্ডের সাথে রিডারের যোগাযোগ হয় বিধায় এই কার্ডকে রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি আইডেন্টিফিকেশন (RFID) কার্ড বলা হয়। কন্টাক্ট কার্ডের মূল্য অবশ্যই কন্টাক্টলেস (Contactless) কার্ডের চেয়ে কম। বাংলাদেশের প্রস্তাবিত ভোটার আইডি কার্ডের জন্য কন্টাক্ট কার্ড ব্যবহার করতে যাচ্ছে। উল্লেখিত দুই ধরনের স্মার্ট কার্ডের মধ্যে পার্থক্য নিম্নরূপ:

কন্টাক্ট কার্ড	কন্টাক্টলেস কার্ড
১। কন্টাক্ট কার্ডের চিপটি উন্মুক্ত থাকে। সাবধানতার সাথে ব্যবহার না করলে নষ্ট হবার সম্ভাবনা থাকে এবং পানির স্পর্শ থেকে সাবধানে রাখতে হয়, বিশেষকরে ডাটা পড়ার সময়। ২। ডাটা পড়ার জন্য কার্ডকে রিডারের মধ্যে প্রবেশ করাতে হয়। রিডার চিপের সাথে কন্টাক্ট (স্পর্শ) পদ্ধতিতে আইডেন্টিফিকেশন সম্পন্ন করে থাকে যা অত্যন্ত ধীর গতিসম্পন্ন। ৩। এই ধরনের কার্ড আর্থিক লেনদেন ও বিভিন্ন অফিসিয়াল কাজে ব্যবহৃত হলেও Attendance system ও Access control-এর ক্ষেত্রে ব্যবহার করা সম্ভব নয়।	১। কন্টাক্টলেস কার্ডের চিপসহ অ্যান্টেনা কার্ডের ভিতরে থাকে। এমনকি পানির স্পর্শেও নষ্ট হবার সম্ভাবনা থাকে না। ২। ডাটা পড়ার জন্য রিডারের মধ্যে প্রবেশ করানো বা স্পর্শ করানোর প্রয়োজন হয় না। রিডারে কাছাকাছি থাকলেই ডাটা পড়া সম্ভব হয়। রেডিও ফ্রিকোয়েন্সি ব্যবহার করে দ্রুততার সাথে আইডেন্টিফিকেশন সম্পন্ন করে থাকে। ৩। এই কার্ড সকল স্মার্ট সিস্টেমের ক্ষেত্রে ব্যবহার করা যায়। Attendance system ও Access control-এর ক্ষেত্রে অবশ্যই প্রয়োজনীয়।

রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে স্মার্ট কার্ড সংক্রান্ত কার্যক্রম যেমন – কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগার, প্রধান প্রশাসন ভবনে Access control, সকল বিভাগ/দপ্তরে স্থাপনের কার্যক্রম Digital attendance monitoring system (চলমান) ইত্যাদি চালু করা হয়েছে। এছাড়া আবাসিক হল, কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগার, চিকিৎসাকেন্দ্র, বিশ্ববিদ্যালয়ের বিভিন্ন ফিস প্রদান, জিমনেসিয়ামসহ বিভিন্ন স্থানে অতিশীঘ্রই এসংক্রান্ত সার্ভিস অচিরেই চালু করার উদ্যোগ গ্রহন করা হয়েছে। উল্লেখিত সকল কাজের জন্য শুধুমাত্র কন্টাক্টলেস Smart ID কার্ডই উপযোগী। কন্টাক্ট কার্ডের মাধ্যমে এই সকল সার্ভিস সঠিকভাবে প্রদান করা সম্ভব নয়।

প্রদত্ত Smart ID কার্ডটিই পরিচয়পত্র, লাইব্রেরি কার্ড, মেডিকেল কার্ড, হল কার্ড এবং ইনস্যুরেন্স কার্ড (শিক্ষক/কর্মকর্তা/কর্মচারীদের জন্য) হিসাবে ব্যবহৃত হবে। রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে Smart ID কার্ডের ব্যবহার সমূহ:

ক) Authentication - Smart ID কার্ডের গুরুত্বপূর্ন সুবিধা হলো চিপের ডাটা সিকিউরিটি। কার্ডের উপর মুদ্রিত তথ্য পরিবর্তন করা সম্ভব হলেও অভ্যন্তরের তথ্য অত্যন্ত নিরাপত্তার সাথে সংরক্ষিত থাকে যা পরিবর্তন করা সম্ভব নয়। রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের প্রক্টর মহোদয় Smart Phone-এ আমাদের তৈরী একটি সফটওয়ার ব্যবহার করেন যার মাধ্যমে রাবি-এর Smart ID কার্ডের আভ্যন্তরীন তথ্যসমূহ (ছবিসহ) দেখা যায়। এক্ষত্রে কার্ড জালিয়াতি কোন ক্ষেত্রেই সম্ভব নয়।

খ) Access control - কন্টাক্টলেস Smart ID Card- মাধ্যমে অতি সহজে কোন স্থানে যাতায়াত নিয়ন্ত্রন (Access control) এবং ডিজিটাল পদ্ধতিতে কনো দপ্তরে উপস্তিতির বিষয়টি লিপিবদ্ধ (Attendance Monitoring) করা য়ায়। প্রধান প্রশাসন ভবনে ইতিমধ্যে Access control গেট স্থাপন করা হয়েছে। এই গেটের মাধ্যমে Smart ID কার্ড ব্যবহারকারীর যাতায়াতের বিষয়টি মনিটর করা যাবে। প্রতিটি বিভাগ/দপ্তরে Attendance Monitoring সিস্টাম স্থাপনের কাজ চলছে যা সম্পন্ন হলে সকল Employee-এর দায়িত্বশীলতা ও কাযকাল বিষয়ে নজরদারি করা যাবে। সফটওয়ারের মাধ্যমে সংশ্লিষ্ট দপ্তর প্রদান সেই দপ্তরের সকলের এবং প্রত্যেক Employee-তাঁর নিজের উপস্থিতির বিষয়টি পর্যবেক্ষন করতে পারবেন।

Attendance monitoring system

Access control system

Auto KIOSK

গ) Library card - কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগারে ILS-এর সাথে ইতিমধ্যে Smart ID কার্ডের ব্যবহার শুরু হয়েছে। দ্রততার সাথে গ্রন্থাগারের রিডিং রুমে এবং প্রধান প্রবেশ পথে Access Control গেট বসানো হচ্ছে। কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগারে Auto KIOSK-এর মাধ্যমে প্রদত্ত কার্ড ব্যবহার করে কার্ডধারী বই ইস্যু সংক্রান্ত রেকর্ডসমূহ দেখতে পাবেন এবং গ্রন্থাগারের ছাড়পত্র সংক্রান্ত তথ্য সংগ্রহ করতে পারেবেন।

ঘ) Hall management - আবাসিক হলের তথ্য ব্যবস্থাপনার জন্য এই কার্ড ব্যবহৃত হতে যাচ্ছে। নিদিষ্ট সময় ব্যতীত কোন হলের আবাসিক শিক্ষার্থী ছাড়া সেই হলে প্রবেশাধিকার সংরক্ষিত থাকবে। প্রদত্ত কারর্ড ব্যবহার করে Access Control-এর মাধ্যমে হলে প্রবেশ করা যাবে। হলের আবাসিকতার তারিখ সহ কক্ষ নং কার্ডের মেমোরিতে লিপিবদ্ধ থাকবে। আবাসিক হল সংক্রান্ত সকল ফি প্রদানের বিষয়সমূহ কার্ড ব্যবহার করে সম্পন্ন করা যাবে। প্রথম পর্যায়ে বঙ্গমাতা হলে Access Control সিস্টেম স্থাপন করা হচ্ছে।

ঙ) Academic data - কোন শিক্ষার্থী ফলাফলের মাধ্যমে সেমিস্টার/বর্ষ পরিবর্তন সংক্রান্ত তথ্য কার্ডের অভ্যন্তরে লেখা থাকবে। যে কোন সেমিস্টার/বর্ষের ফলাফল প্রকাশের পর সংশ্লিষ্ট শিক্ষার্থীর তথ্য হালনাগাদ করা হবে। শিক্ষার্থী Auto KIOSK-এর মাধ্যমে ফলাফল সংক্রান্ত তথ্য হালনাগাদ করতে পারবে। প্রথম পর্যায়ে তিনটি Auto KIOSK (চিকিৎসাকেন্দ্র, প্রধান প্রশাসন ভবন ও কেন্দ্রীয় গ্রন্থাগার) স্থাপন করা হচ্ছে।

চ) Medical card - Smart ID কার্ডটি মেডিকেল কার্ড হিসেবেও ব্যবহৃত হবে। চিকিৎসাকেন্দ্রে স্থাপনকৃত Auto KIOSK-এর মাধ্যমে সেখানকার তথ্য ব্যবস্থাপনা সম্পন্ন করা যাবে। প্রদত্ত ID কাডটি ব্যবহার করে যে ধরনের চিকিৎসা সেবা নিতে ইচ্ছুক তার পছন্দ অনুসারে Auto KIOSK হতে সিরিয়াল নম্বর সম্বলিত একটি স্লিপ প্রদান করা হবে। উক্ত স্লিপ ব্যবহার করে প্রয়োজনীয় চিকিৎসা নিতে পারবেন যার রেকর্ড সার্ভারে সংরক্ষিত থাকবে।

ছ) Internet service - ইন্টারনেট ব্যবহার সংক্রান্ত অনেক সেবা যেমন – ইন্টারনেট একাউন্ট খোলা, পাসওয়ার্ড ম্যানেজমেন্ট (নতুন পাসওয়ার্ড, হারানো বা ভুলে যাওয়া পাসওয়ার্ড হালনাগাদকরন) সমূহ যথাযথ কতৃপক্ষের সুপারিশক্রমে দরখাস্তের মাধ্যমে আসিটি সেন্টারে হতে প্রদান করা হয়ে থাকে। উক্ত সেবাসমূহ Smart ID কার্ড ব্যবহার করে Auto KIOSK-এর মাধ্যমে সরাসরি গ্রহন করা যাবে।

জ) Payment system - অতি শীঘ্রই ব্যাংকের মাধ্যমে ফি প্রদানের কাজে Smart ID কার্ডের ব্যবহার শুরু হচ্ছে। শিক্ষার্থীদের ভর্তি ও পরীক্ষা সংক্রান্ত ফি প্রদানের বিষয়টি লম্বা পে-স্লিপে লিখে ব্যাংকের কাউন্টারে লাইনে দাড়িয়ে সম্পন্ন করতে হয়। প্রদত্ত Smart ID কার্ড ব্যবহার করে ব্যাংকের কাউন্টারে অতি সহজে সংশ্লিষ্ট ফি প্রদান করা যাবে। সেক্ষেত্রে পে-স্লিপে লেখার কোন প্রয়োজন হবে না। কোন শিক্ষার্থী কার্ড ব্যাবহার করে Auto KIOSK-এর মাধ্যমে পে-স্লিপের প্রয়োজনীয় তথ্য প্রদান করতে পারবে।

ঝ) Facility access - রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ে একটি আধুনিক জিমনেসিয়াম প্রস্তুত করা হয়েছে। উক্ত জিমনেসিয়ামে Access Control সিস্টেম স্থাপন করা হচ্ছে। শুধুমাত্র নিবন্ধিত ব্যাক্তিরাই Smart ID কার্ড ব্যবহার করে সেখানে প্রবেশ কেরতে পারবেন।

ঞ) Official usage - বিশ্ববিদ্যালয়ের সকল শিক্ষক/কর্মকর্তা/কর্মচারীর ভবিষ্যত তহবিল, ব্যাক্তিগত ফাইলসহ অন্যান্য কাজে এই কার্ড ব্যবহার নিশ্চিত করা হচ্ছে।রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের নিজস্ব অর্থায়নে ঢাকায় একটি অতিথি ভবন ক্রয়ের বিষয়টি প্রক্রিয়াধীন। অতিথি ভবনের নিরাপত্তার বিষয়টি বিবেচনায় রেখে প্রদত্ত Smart ID কার্ড ব্যবহার অপরিহার্য। বিশ্ববিদ্যালয়ের নির্ধারিত Employee কার্ডটি ব্যবাহর করে অতিথি ভবনে আবাসিকতা ও অন্যান্য সুবিধা পাবেন।