

## পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ

২০১৮-১৯ অর্থ বছরে বাস্তবায়িতব্য উদ্ভাবনী উদ্যোগের বিবরণ

### উদ্ভাবনী উদ্যোগ-১

১। আপনার উদ্যোগের শিরোনাম অনুগ্রহ করে অনূর্ধ্ব ১০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

অটোম্যাটিক ইউটিলিটি অন-অফ সিস্টেম

এবং উদ্ভাবকের বিস্তারিত তথ্য (নাম, পদবী, প্রতিষ্ঠান, মোবাইল, ইমেইল ও বাস্তবায়ন এলাকা) লিখুনঃ

মোহাম্মদ ছোয়াদরুল আমিন, উপ-পরিচালক, এম আই এস, পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ, ০১৭১৪ ০৯৪৯২৭,  
[dd.mis@ppa.gov.bd](mailto:dd.mis@ppa.gov.bd), পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষের প্রশাসনিক ভবন

২। যে সমস্যাটিকে চিহ্নিত করতে চান তার বিবরণ লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

ইউটিলিটি সিস্টেম (বৈদ্যুতিক বাতি, ফ্যান, এসি) প্রয়োজন না থাকলে বন্ধ করা উচিত যাতে বিদ্যুতের সাশ্রয়ী ব্যবহার করা সম্ভব হয়। তাই কোন কক্ষ / স্থান ত্যাগ করার পূর্বে একজন ব্যক্তির উচিত ইউটিলিটি সিস্টেম বন্ধ করে কক্ষ ত্যাগ করা। আজকাল বিদ্যুতের অপচয় আমাদের জন্য একটি রুটিন বিষয় হয়ে উঠেছে, এবং বাড়িঘর, বিদ্যালয় ও কলেজগুলিতে এবং এমনকি শিল্পগুলিতে সমস্যা প্রায়ই ঘটাচ্ছে। মাঝে মাঝে আমরা লক্ষ করি যে কক্ষে কোন ব্যক্তি নেই তথাপি ইউটিলিটি সিস্টেম চালু রয়েছে। ব্যবহারকারীদের অবহেলার কারণে বাড়িঘর, অফিস ও সর্বজনীন স্থানে এটি প্রায়ই ঘটে থাকে। এর ফলে বিদ্যুতের অপচয় হয়।

৩। আপনার প্রস্তাবিত সমাধান টি লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

এমন একটি প্রযুক্তিগত ব্যবস্থার প্রয়োজন যেটি কোন কক্ষে / স্থানে ব্যক্তির উপস্থিতি নির্ণয় করে বৈদ্যুতিক ইউটিলিটি বন্ধ বা চালু করবে।

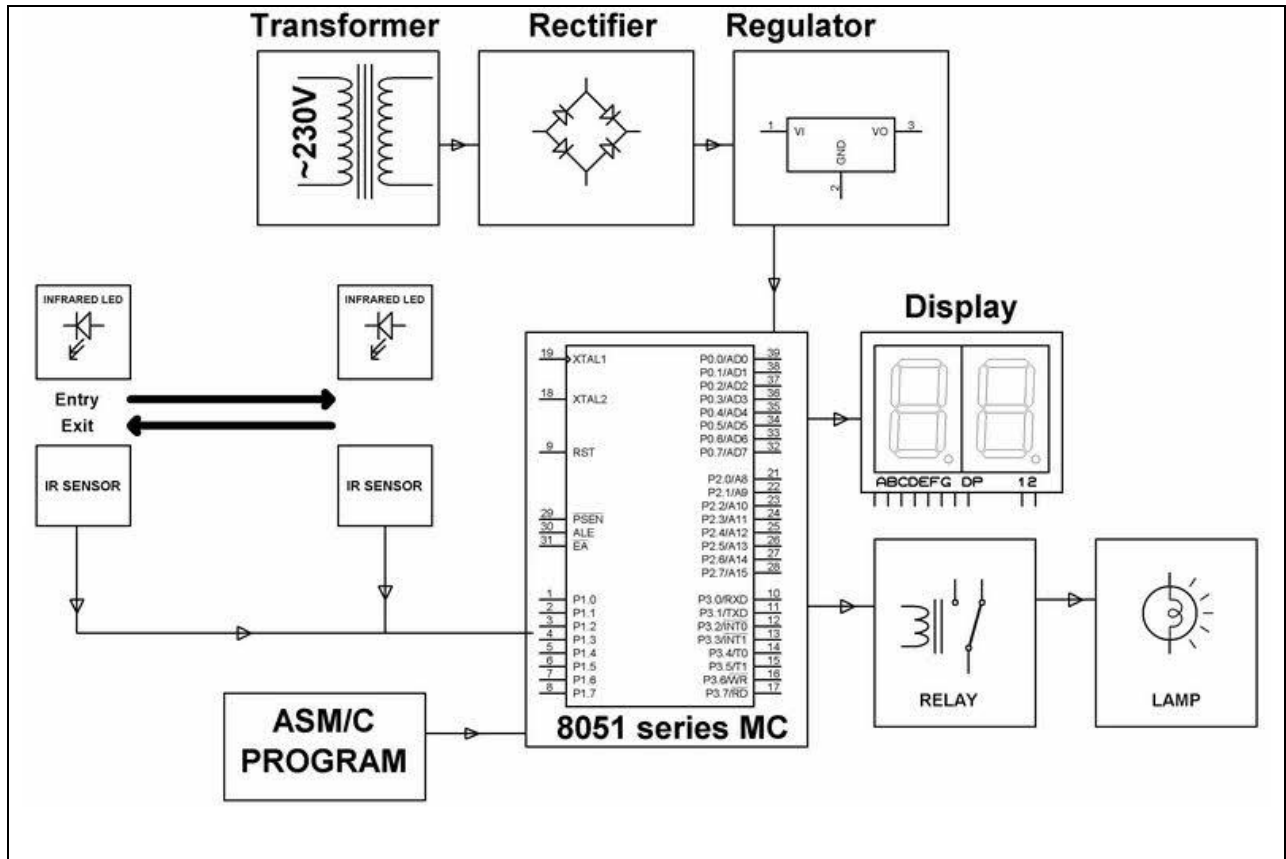
এই সিস্টেম দুটি ইনফ্রারেড ট্রান্সমিটার এবং রিসিভার ব্যবহার করে ডিজাইন করা যেতে পারে। এই ইনফ্রারেড সেন্সর এমনভাবে স্থাপন করা হয় যে, তারা একটি ব্যক্তি প্রবেশ এবং নির্গমন নির্ণয় করে ঘরের যন্ত্রপাতি চালু বা বন্ধ করে। এই ব্যবস্থায়, একটি মাইক্রোকন্ট্রোলার এই প্রোডাক্টের সেন্ট্রাল প্রসেসিং ইউনিট যা 8051 পরিবার থেকে 89S51 কন্ট্রোলারের।

যখন একজন ব্যক্তি রুম প্রবেশ করেন, তখন একটি ইনফ্রারেড রশ্মি ইনফ্রারেড ট্রান্সমিটার এবং রিসিভারের মধ্যে আটকে যায়। সেন্সর -১ থেকে এই ইনফ্রারেড বাধাটি মাইক্রোকন্ট্রোলার সম্পর্কিত সংকেত প্রদান করে। মাইক্রোকন্ট্রোলারটি এমনভাবে প্রোগ্রাম করা হয় যে সেন্সর -১ এর সংকেতটি গ্রহণ করে রুমের ভেতরে ফ্যান এবং বাতি চালু করে। এইভাবে, মাইক্রোকন্ট্রোলার একটি রিলে চালিত ড্রাইভারের কমান্ডের সংকেত দেয় যা রিলেগুলি চালু করে যাতে এই সমস্ত যন্ত্রাংশগুলি চালু থাকে।

যখন ব্যক্তি এই রুমে ত্যাগ করে যায়, অন্য আরেকটি ইনফ্রারেড সেন্সরকে সক্ষম করে এবং মাইক্রোকন্ট্রোলারের নিয়ন্ত্রণ সংকেত প্রদান করে। উপরে প্রক্রিয়া অনুরূপ, এই সিস্টেম ফ্যান এবং বাতির মত যন্ত্রপাতি বন্ধ বা চালু করে। এ ছাড়াও, সিস্টেমটি কক্ষের ভিতরে ব্যক্তির সংখ্যা হিসাব করে নেয় যাতে কক্ষের ব্যক্তিদের উপস্থিতির উপর নির্ভর করে এই কন্ট্রোল অপারেশনটি ভিন্ন হয়।

প্রত্যেক ব্যক্তি প্রবেশ এবং ঘর থেকে বেরিয়ে যাওয়ার জন্য, মাইক্রোকন্ট্রোলার দুটি রিসিভার থেকে ডিজিটাল ইনপুটটি পড়ে, এবং কক্ষের ভিতরে ব্যক্তির সংখ্যা গণনা করে এবং তারপর LCD প্রদর্শন করে। যখন ব্যক্তিদের গণনা একের চেয়ে বড় হয়, তখন মাইক্রোকন্ট্রোলারটি রুমে আলো জ্বালানোর জন্য রিলে সুইচ বন্ধ করে এবং যখন ব্যক্তি গণনা শূন্য হয়, তখন এটি সব বাতি এবং ফ্যান বন্ধ করার জন্য রিলে সুইচ খুলে দেয়।

#### ৪। “সমস্যা সমাধান” এর বিস্তারিত সংযুক্তিঃ



৫। আপনার উদ্যোগটি যে সকল ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনবে বলে মনে করছেন

এই সিস্টেমটি বাস্তবায়ন করা হলে বিদ্যুতের অপচয় অনেকাংশে রোধ করা যাবে।

৬। যে ধরনের ইভেন্ট/কর্মশালা হতে উদ্ভাবনের শুরুঃ

এটি মৌলিক কোন উদ্ভাবন নয়। বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানে এই ব্যবস্থা চালু আছে। মূলতঃ বেসরকারী প্রতিষ্ঠান থেকে এই সিস্টেমটির অনুপ্রেরণা গ্রহণ করা হয়েছে।

৭। ইভেন্ট/কর্মশালার তারিখঃ

প্রযোজ্য নয়।

৮। ইভেন্ট/কর্মশালার স্থানঃ

প্রযোজ্য নয়।

৯। সমস্যার মূল কারণ \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

ব্যবহারকারীদের অবহেলা, অসচেতনতা এবং সয়ংক্রিয় ব্যবস্থা না থাকা এই সমস্যার মূল কারণ।

১০। ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

বিদ্যুত ব্যবহারকারী প্রত্যেক ব্যক্তি এবং প্রতিষ্ঠান বিদ্যুতের অপচয় দ্বারা ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন। তাই বলা যায় বিপুল জনগোষ্ঠী এই সমস্যার কারণে ভুক্তভোগী।

## উদ্ভাবনী উদ্যোগ-২

১। আপনার উদ্যোগের শিরোনাম অনুগ্রহ করে অনূর্ধ্ব ১০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

সমন্বিত আইপি টেলিফোন সিস্টেম

এবং উদ্ভাবকের বিস্তারিত তথ্য (নাম, পদবী, প্রতিষ্ঠান, মোবাইল, ইমেইল ও বাস্তুবায়ন এলাকা) লিখুনঃ

মোহাম্মদ ছোয়াদরুল আমিন, উপ-পরিচালক, এম আই এস, পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ, ০১৭১৪ ০৯৪৯২৭,  
[dd.mis@ppa.gov.bd](mailto:dd.mis@ppa.gov.bd), পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষের প্রশাসনিক ভবন

২। যে সমস্যাটিকে চিহ্নিত করতে চান তার বিবরণ লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

প্রচলিত পিএবিএক্স সিস্টেমে কল হ্যান্ডেলিং এর জন্য কেন্দ্রীয়ভাবে হার্ডওয়্যার (এনালগ কার্ড, ডিজিটাল কার্ড) ব্যবহার করা হয়। হার্ডওয়্যার হওয়ার কারণে দীর্ঘদিন ব্যবহারের ফলে এগুলোর নষ্ট হয়ে যাবার সম্ভাবনা থেকে যায়। এছাড়া বৈদ্যুতিক সার্জের কারণে এসব ব্যয়বহুল যন্ত্রাংশ ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে যেতে পারে।

দ্বিতীয়তঃ বহুল প্রচলিত টিডিএম ভিত্তিক ট্রাংক ব্যবস্থায় অতিরিক্ত যন্ত্রাংশের প্রয়োজন যেমনঃ মাল্টিপ্লেক্সার, T1/E1 সার্কিট বোর্ড যোগুলোর বর্তমান বাজার দর প্রায় পাঁচ লক্ষ টাকা।

চতুর্থতঃ একজন ব্যবহারকারীকে পিএবিএক্স লাইন এবং সরাসরি লাইন দিতে হলে দুইটি টেলিফোন সেট প্রয়োজন।

তৃতীয়তঃ পিএবিএক্স সিস্টেমকে মোবাইল ফোন এবং পিসি/ল্যাপটপে সম্প্রসারণ করা প্রচলিত সিস্টেমে অত্যন্ত জটিল।

৩। আপনার প্রস্তাবিত সমাধান টি লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

একটি আইপি ফোন সিস্টেম / আইপি পিবিএক্স সিস্টেম এক বা একাধিক SIP ফোন / আইপি ফোন, একটি আইপি পিএবিএক্স সার্ভার এবং একটি ভিওআইপি গেটওয়ের সমন্বয়ে গঠিত। আইপি পিবিএক্স সার্ভার প্রক্সি সার্ভারের অনুরূপ: এসআইপি ক্লায়েন্টরা হচ্ছে সফটফোন বা হার্ডওয়্যার ভিত্তিক ফোন যোগুলো আইপি পিএবিএক্স সার্ভারের সাথে নিবন্ধন করে। যখন তারা একটি কল করতে চায় তারা আইপি পিএবিএক্স সার্ভারে সংযোগ স্থাপন করে। আইপি পিবিএক্সের সমস্ত ফোন / ব্যবহারকারী এবং তাদের সংশ্লিষ্ট SIP ঠিকানা একটি ডিরেক্টরি আছে এবং এইভাবে একটি অভ্যন্তরীণ কল সংযোগ বা একটি ভয়েস গেটওয়ে বা একটি VoIP পরিষেবা প্রদানকারীর মাধ্যমে একটি পছন্দসই গন্তব্যের জন্য বাহ্যিক কল রুট করতে সক্ষম।

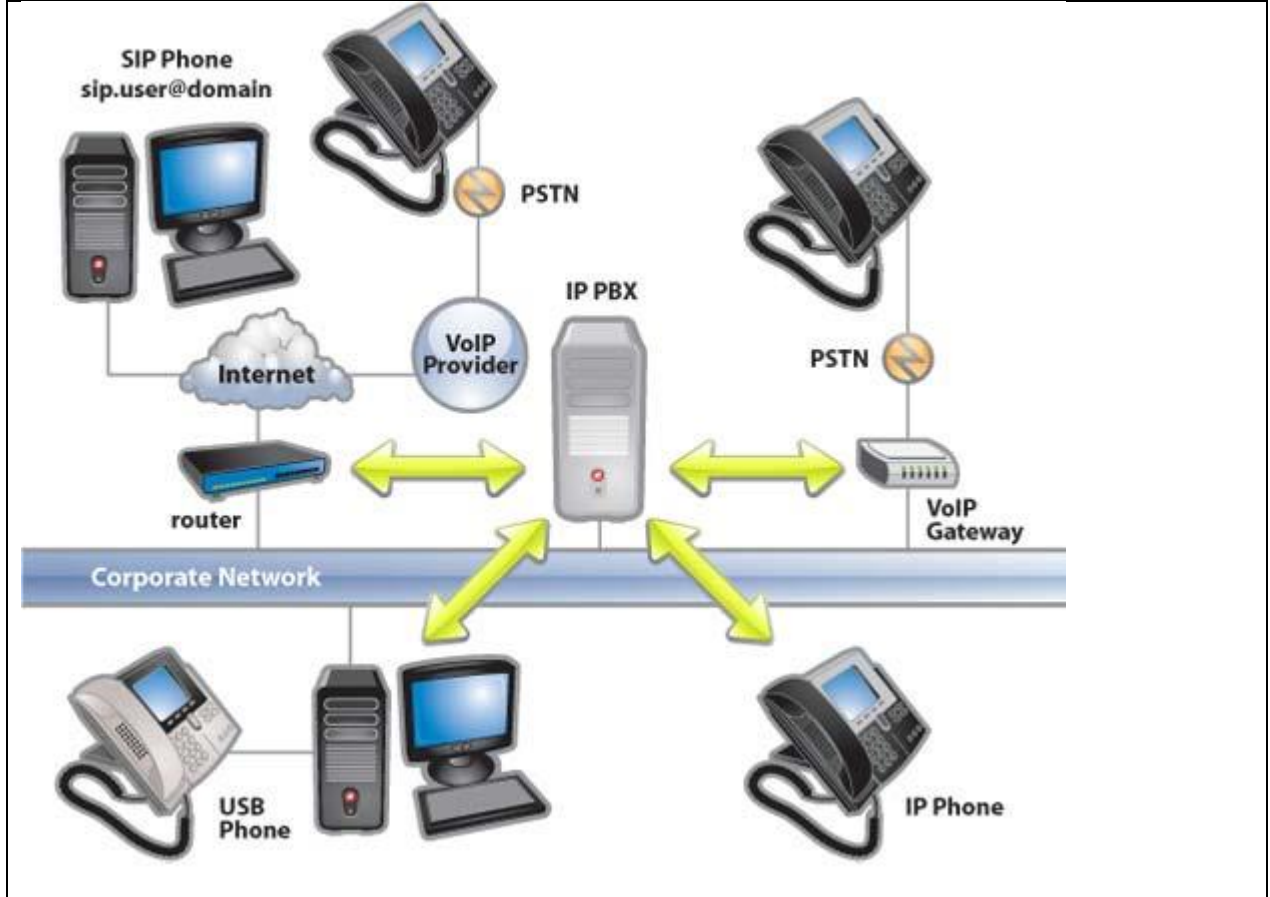
প্রচলিত পিএবিএক্স সিস্টেমের পরিবর্তে আইপি টেলিফোন সিস্টেম স্থাপন করলে কল হ্যান্ডেলিং সফটওয়্যার ভিত্তিক করা সম্ভব। ফলে হার্ডওয়্যার ভিত্তিক সিস্টেমের অসুবিধা সমূহ দূর করা যাবে।

আইপি টেলিফোনি সেবাদানকারী প্রতিষ্ঠান হতে ট্রাংকিং হিসেবে টিডিএম প্রযুক্তির টেলিফোন সংযোগের পরিবর্তে আইপি প্রযুক্তির ট্রাংক সংযোগ ব্যবহার করে আউটগোয়িং এবং আইএসডি সুবিধা চালু করা যাবে। ফলে ব্যয় বহুল যন্ত্রাংশ যেমন মাল্টিপ্লেক্সার, T1/E1 সার্কিট বোর্ড ইত্যাদি ক্রয় করার প্রয়োজন হবে না।

আইপি টেলিফোনের সাথে ট্রাংক লাইনের সমন্বয়ের মাধ্যমে একই টেলিফোন সেট থেকে পিএবিএক্স এবং সরাসরি টেলিফোন লাইন ব্যবহার করা যাবে।

এছাড়াও এসআইপি প্রটোকল ব্যবহার করে সফটফোন এপ্লিকেশন মোবাইল ও পিসিতে ইন্সটল করে পিএবিএক্স এর সম্প্রসারণ করা সম্ভব।

৪। “সমস্যা সমাধান” এর বিস্তারিত সংযুক্তিঃ



৫। আপনার উদ্যোগটি যে সকল ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনবে বলে মনে করছেন

আইপি টেলিফোন সিস্টেমের রক্ষণাবেক্ষণ খরচ তুলনামূলক কম।  
সিস্টেমের জটিলতা নেই বলে রক্ষণাবেক্ষণ এবং ব্যবস্থাপনা সহজ।  
বৈদ্যুতিক ব্যবস্থায় ত্রুটির কারণে আইপি টেলিফোন সিস্টেমের ক্ষয়-ক্ষতি হবার ঝুঁকি নেই।  
ব্যবহারকারীর একাধিক টেলিফোন ব্যবহার করার প্রয়োজন হয় না।

৬। যে ধরনের ইভেন্ট/কর্মশালা হতে উদ্ভাবনের শুরুঃ

৭। ইভেন্ট/কর্মশালার তারিখঃ

৮। ইভেন্ট/কর্মশালার স্থানঃ

৯। সমস্যার মূল কারণ \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

১০। ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

## উদ্ভাবনী উদ্যোগ-৩

১। আপনার উদ্যোগের শিরোনাম অনুগ্রহ করে অনূর্ধ্ব ১০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

ভেহিক্যাল ট্র্যাকিং সিস্টেম

এবং উদ্ভাবকের বিস্তারিত তথ্য (নাম, পদবী, প্রতিষ্ঠান, মোবাইল, ইমেইল ও বাস্তুবায়ন এলাকা) লিখুনঃ

মোহাম্মদ ছোয়াদরুল আমিন, উপ-পরিচালক, এম আই এস, পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষ, ০১৭১৪ ০৯৪৯২৭,  
[dd.mis@ppa.gov.bd](mailto:dd.mis@ppa.gov.bd), পায়রা বন্দর কর্তৃপক্ষের প্রশাসনিক ভবন

২। যে সমস্যাটিকে চিহ্নিত করতে চান তার বিবরণ লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

দাপ্তরিক কাজে ব্যবহার্য মোটরগাড়ি বহর ব্যবস্থাপনা (যেমন তাৎক্ষণিক অবস্থান, ফ্যুয়েলের পরিমাণ, গতিবেগ, অতিক্রান্ত দূরত্ব, রুটিন রক্ষণাবেক্ষণের প্রয়োজন) ইত্যাদি কাজে ম্যানুয়াল পদ্ধতির অনুসরণ উৎপাদনশীলতা কমিয়ে দেয়। তথাপি এ সকল কাজ করার জন্য গাড়ি বহরের প্রয়োজনীয় তথ্য সময়মত পাওয়া অত্যন্ত কঠিন। ফলে ব্যবহারকারীকে সেবা প্রদানের প্রতিশ্রুতি দেয়া যায় না এবং সরকারী সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার করা সম্ভব হয় না।

৩। আপনার প্রস্তাবিত সমাধান টি লিখুন \*অনুগ্রহ করে ২০০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

সেলুলার নেটওয়ার্ক ব্যবহার করে মোটরগাড়ির অবস্থান নির্ণয় সহ অন্যান্য তথ্য গাড়ি বহর ব্যবস্থাপনায় নতুন মাত্রা দিতে পারে সেই সাথে সেবার মান উন্নয়ন করার সম্ভব।

সংস্থার সকল মোটরগাড়িতে ভেহিক্যাল ট্র্যাকার ডিভাইস ইন্সটল করা যেতে পারে যেটি থ্রিজি বা জিএসএম নেটওয়ার্কের মাধ্যমে ওয়েবসাইটে গাড়ির অবস্থান / ফ্যুয়েল ইত্যাদি তথ্য জানাবে। মোটরগাড়ি নিয়ন্ত্রনকারী কর্মকর্তা ওয়েবসাইটের মাধ্যমে মোটরগাড়ি অবস্থান এবং ফ্যুয়েলের পরিমাণ জেনে প্রয়োজনীয় সেবা প্রতিশ্রুতি দিবেন।

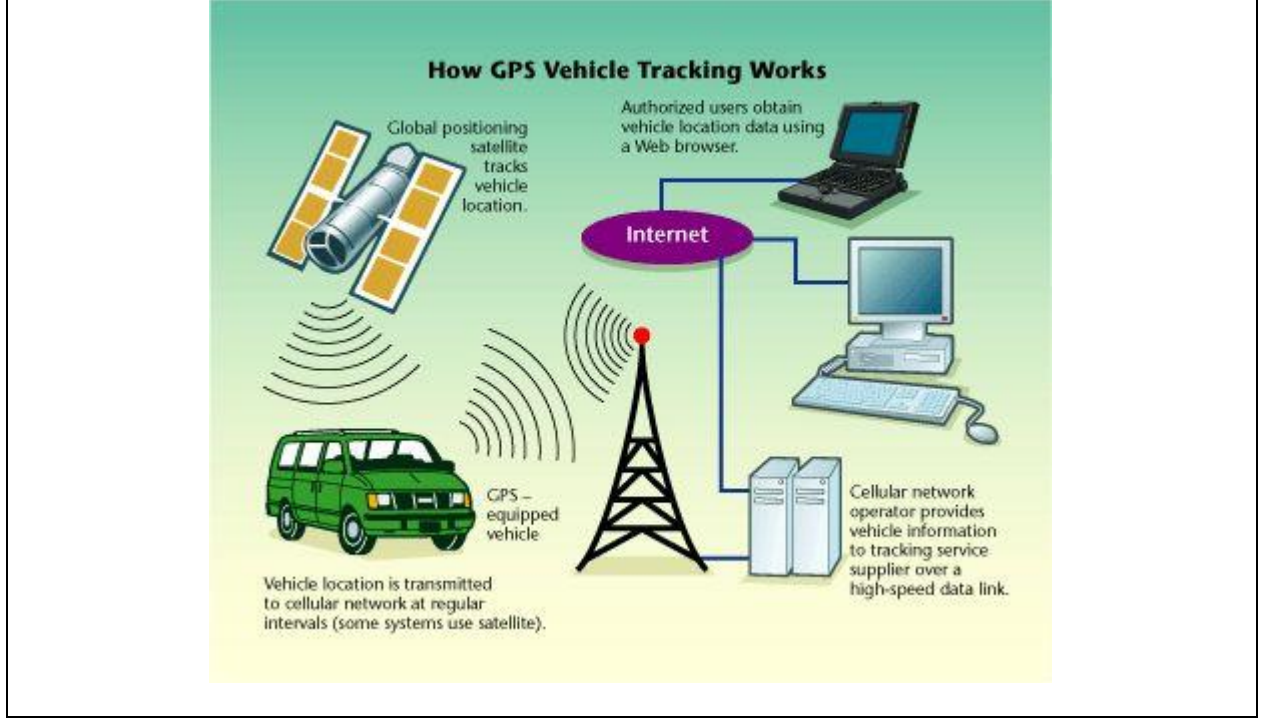
জিপিএস ভিত্তিক ট্র্যাকিং প্রধান উপাদানগুলি হল:

জিপিএস ট্র্যাকিং: ডিভাইসটি গাড়ির মধ্যে ফিট করা থাকে এবং নিয়মিত ব্যবধানে একটি কেন্দ্রীয় সার্ভারে গাড়ির তথ্য ছাড়াও GPS অবস্থান তথ্য ধারণ করে। গাড়ির তথ্যগুলিতে জ্বালানি পরিমাণ, ইঞ্জিন তাপমাত্রা, উচ্চতা, টায়ার চাপ, জ্বালানি বন্ধ করা, ইগনিশন বন্ধ করা, ব্যাটারি অবস্থা, জ্বালানি পরিমাণ, জরুরী বাটন অবস্থা, ওডোমিটার, ইঞ্জিন RPM এবং আরও অনেক কিছু। এই ডিভাইসগুলির ক্ষমতা আসলে সম্পূর্ণ ট্র্যাকিং সিস্টেমের চূড়ান্ত ক্ষমতা নির্ধারণ করে; যানবাহন OBD ট্র্যাকিং সিস্টেমগুলি একটি OBD GPS trackers ব্যবহার করে যা একটি হালকা বা মাঝারি ডিউটি গাড়ীর ওপেন ডায়াগনস্টিক (OBD) পোর্টে সংযুক্ত হয়।

জিপিএস ট্র্যাকিং সার্ভার: ট্র্যাকিং সার্ভারের তিনটি দায়িত্ব রয়েছে: জিপিএস ট্র্যাকিং ইউনিট থেকে তথ্য সংগ্রহ করা, এটি নিরাপদে সংরক্ষণ করা এবং ব্যবহারকারীকে চাহিদার উপর এই তথ্য প্রদান করা।

ইউজার ইন্টারফেস: UI কীভাবে তথ্য অ্যাক্সেস করতে সক্ষম হবে তা নির্ধারণ করে, গাড়ির ডেটা দেখে এবং এটি থেকে গুরুত্বপূর্ণ তথ্য বের করে।

৪। “সমস্যা সমাধান” এর বিস্তারিত সংযুক্তিঃ



৫। আপনার উদ্যোগটি যে সকল ক্ষেত্রে পরিবর্তন আনবে বলে মনে করছেন

গাড়ি ব্যবহারকারীদের উত্তম সেবা প্রতিশ্রুতি দেওয়া যাবে।  
এই সিস্টেমটি বাস্তবায়ন করা হলে গাড়ির রক্ষণাবেক্ষণ নিয়মিত সময়ে করার যাবে।  
গাড়ি চালকদের জবাবদিহিতা বাড়ানো যাবে।

৬। যে ধরনের ইভেন্ট/কর্মশালা হতে উদ্ভাবনের শুরুঃ

৭। ইভেন্ট/কর্মশালার তারিখঃ

৮। ইভেন্ট/কর্মশালার স্থানঃ



৯। সমস্যার মূল কারণ \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

গাড়ির অবস্থান না জানা।

গাড়ির ফুয়েল, টায়ার প্রেশার ইত্যাদিসহ কারিগরী তথ্য না জানা।

১০। ভুক্তভোগী জনগোষ্ঠী \*সর্বোচ্চ ৫০ শব্দের মধ্যে লিখুনঃ

প্রশাসন বিভাগকে গাড়ি বহর রক্ষণাবেক্ষণ করতে যথেষ্ট বেগ পেতে হয়। যার ফলে গাড়ি ব্যবহারকারীরাও উন্নত সেবা থেকে বঞ্চিত হন। এছাড়াও গাড়ি চালকদের জবাবদিহিতা অনেক সময় প্রতিষ্ঠা করা যায় না।