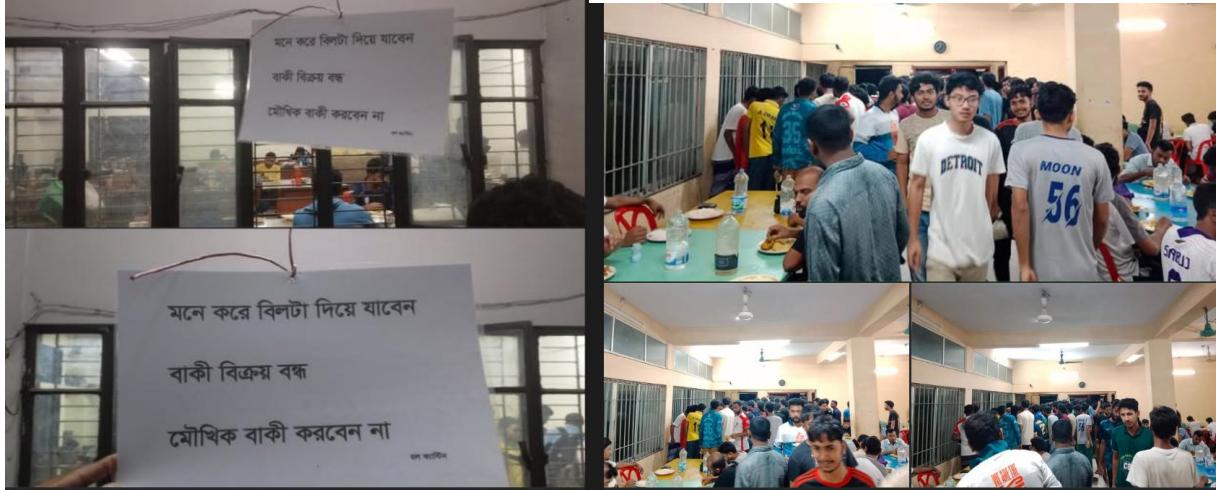


1. Canteen Token Distributor



- Problem:** আমাদের ভার্সিটির হলগুলোর ক্যান্টিনে অনেকে খাবার খেয়ে বিল না দিয়ে চলে যায়, কিছু খাবার (বিরিয়ানি, দেশি মুরগি) টোকেনাইজ করলেও বাকি খাবার গুলো টোকেনাইজ করা সম্ভব না। তার কারণ ক্যান্টিনে ছাত্রদের উপচে পরা ভীর। এই জনসমূহে ক্যান্টিনবয় খাবার বিতরণের সময় কাকে খাবার দিচ্ছে তার মুখ দেখার সময়টুকু ও পায়না আর টোকেন যিনি দেয় (ক্যাশিয়ার) তার একার পক্ষে এতো ছাত্রকে টোকেন দেয়া সম্ভব না। ছাত্ররা মন মতো বিল বলে (সাগর ভাই ২০ টাকা রাখেন) আর তিনি জিজ্ঞেস করার সুযোগ পান না “আপনি কি খেয়েছেন?”।

AJKERPATRIKA.COM

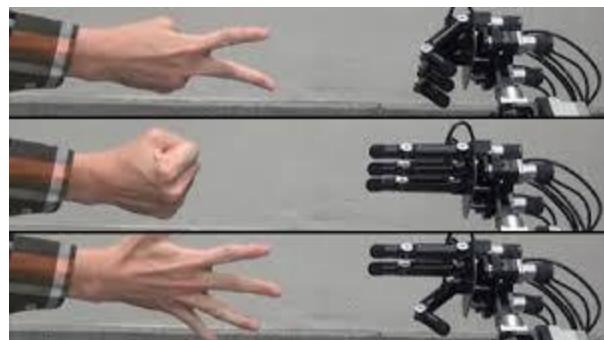
বাকি খাইয়ে নিঃস্ব খুবর হল রোডের 'কাদের ভাই'

দোকানের মালিক আব্দুল কাদের খান বলেন, 'শিক্ষার্থীদের বাকি খাওয়ার কারণে দোকান চালানো আর ...

- Solution :** টোকেন ডিস্ট্রিবিউটর এইক্ষেত্রে অনলাইন/অফলাইনে 'ক্যাশিয়ার' এর টাঙ্ক করতে পারবে। ছাত্ররা একটি APP ব্যবহার করে সেখানে তাদের অর্ডার গুলো করবেন, তখন যন্ত্রের আশেপাশে না থাকলেও এই প্রোসেস সম্ভব (ভীর হবেনা)। পরে লাইনে দাঁড়িয়ে ফোন যন্ত্রের নির্দিষ্ট স্থানে স্পর্শ করলে এনএফসির মাধ্যমে অর্ডার যন্ত্র এঙ্গেল করবে, বিল পেইড না থাকলে অই ছাত্রের স্টুডেন্ট আইডি ভিত্তিক একাউন্টে টাকা বাকি দেখাবে। যন্ত্র অর্ডারকৃত খাবারের টোকেনগুলো প্রদান করবে।
- সিস্টেম সৃজনশীল না হলেও ক্যান্টিন মালিক তার হকের টাকা বুঝে পাবেন, সবার জ্ঞাত বহুবচরের এই কমন সমস্যার সমাধান সম্ভব হবে(ধারণামতে দৈনিক ৫০০ থেকে ১০০০ টাকা বেশি লাভ হবে)

2. Hand Cricket Robot

Concept: রক পেপার সিজার খেলার অনেক বুদ্ধিমান রোবোট থাকলেও হ্যানড ক্রিকেট খেলার কোনো রোবোট কেউ তৈরি করেনি



(ছবিতে রক পেপার সিজার রোবোট)

হ্যান্ড ক্রিকেট খেলার নিয়মঃ দুজনের মধ্যে ম্যাচ। প্রথমে টস হবার পরে সিদ্ধান্ত হবে কে ব্যান্টিং আর কে বলিং করবে। এরপর দুজনে মুষ্টিমেয় হাত ঘুসি মেরে (👉👈) দুজনেই নিজ সিদ্ধান্ত মতো নির্দিষ্ট সংখ্যক আঙুল বের করবেন।

যিনি ব্যাটিং করছেন তার জন্য -

১ আঙুল বের করা = ১ রান

৫ আঙুল বের করা = ৫ রান

বৃদ্ধাঙ্গুল বের করা = ৬ রান

৮ আঙুল বের করা = কণিষ্ঠা আঙুল বের করা = ৮ রান

আউট হবে কখন? যখন বলার-ব্যাটসমান একই সংখ্যক আঙুল বের করবেন।

এই খেলার ২ টা ভেরিয়েন্ট আছে।

১/ ফিঙ্গারঃ আউট হবার জন্য বলার ও ব্যাটসম্যানের একই আঙুল গুচ্ছ বের করতে হবে। এক্ষেত্রে বলার তর্জনি আর মধ্যমা বের করলে আর ব্যটস্ম্যান মধ্যমা, অনামিকা বের করলে আউট হবেন।

২/ নন-ফিঙ্গারঃ বলার আর ব্যাটস্ম্যানের রান(বের করা আঙুলের সংখ্যা) সমান হলেই আউট।

এই খেলা মাধ্যমিক লেভেলের বয়েস স্কুল গুলোতে বেশ বিখ্যাত। এমনকি ট্যুরনামেন্ট ও হয়ে থাকে।

3. Automatic Chess Timer



- **Concept:** দাবা খেলায় টাইমার অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ, এক্ষেত্রে একজন প্লেয়ার মুভ দিয়ে টাইমার অফ করলেই অন্যজনের টাইমার অন হয়ে যায়। সময় গণনা আরো সুক্ষ্ম করতে এই প্রোজেক্ট হেল্প করবে।
- এক্ষেত্রে কোন প্লেয়ার মুভ করলো তা ডিটেক্ট করে তার টাইমার অফ করে প্রতিপক্ষের টাইমার অন করা হবে, এতে মিলিসেকেন্ড লেভেলে সময় গণনা সম্ভব হবে যা বড় ট্যুরনামেন্টে অত্যন্ত দরকার
- এছাড়াও গুটি তোলার পরে কোন কোন ঘরে উহা রাখা যাবে তা বোর্ডে আলো জ্বলে দেখানো সম্ভব। (মোবাইল গেমের মতো)
- অনুরূপ উপায়ে প্লেয়ারকে টিপস ও দেয়া সম্ভব



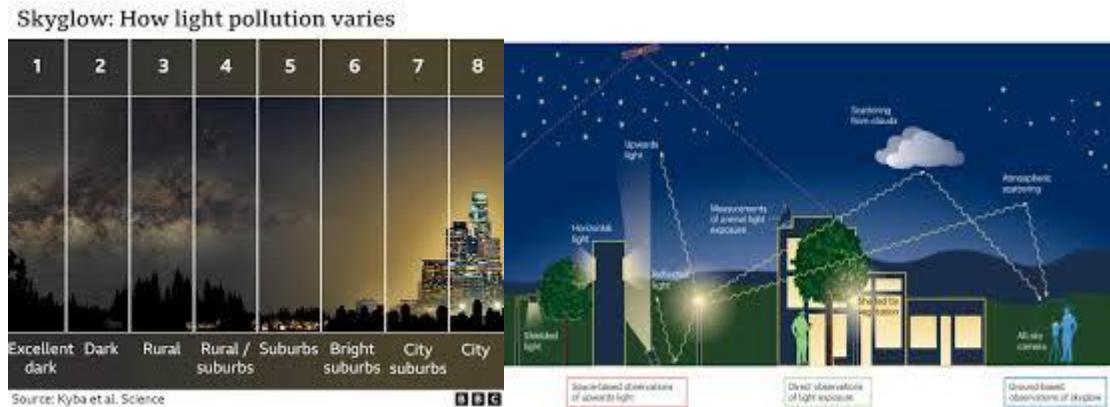
4. Automatic Rubik's Cube Timer



ରୁବିକ୍ କିଉବେର ମଧ୍ୟେ ଥାକା ସେନ୍ସର ଦିଯେ ନିଖୁତଭାବେ ଗଣନା କରା ହବେ କତ ମିଲିସେକେଲ୍ଡେ ଉହା ସଲ୍‌ଭ ହେଁଛେ କିଉବାର କେ ଟାଇମାର ଅନ ଅଫ କରତେ ହବେନା।

5. Light Pollution Detector

- Concept:** ରାତରେ ଆକାଶେ ଅତିରିକ୍ତ artificial ଆଲୋ ଥାକଲେ ତାରକାର ଆଲୋ ଠିକଭାବେ ଦେଖା ଯାଏ ନା। ଏର ଫଳେ ଖାଲି ଚୋଖେ ବା ଟେଲିସ୍କୋପ ଦିଯେ observation କଠିନ ହେଁ ଯାଏ। Light pollution data ସଂଗ୍ରହ କରଲେ astronomers ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ୍ ସୈଫ୍ ଜ୍ଯୋତିଶ୍ଵର ଏବେଳେ (dark sky areas) ବେଛେ ନିତେ ପାରବେନା।
- Astrophotographers deep-sky object (nebula, galaxy, star cluster) capture କରତେ ଗେଲେ light pollution ସବଚେଯେ ବଡ଼ ବାଧା ହୁଏ।
- Light pollution ପରିବେଶେ ଓ କ୍ଷତିକର ପ୍ରଭାବ ଫେଲେ। ପାଥି, କଚ୍ଛପ, ପୋକା-ମାକଡ୍ ତାଦେର ପ୍ରାକୃତିକ ଅଭ୍ୟାସ (migration, breeding) ହାରାଯାଇ। Detector ଦିଯେ pollution measure କରେ environment-friendly lighting policy ନେଇଯା ଯାଏ।
- ରାତେ ଅତିରିକ୍ତ ଆଲୋ ମାନୁଷରେ circadian rhythm (ସୁମ-ଜ୍ଯାଗାର biological cycle) ନଷ୍ଟ କରେ। Data collect କରଲେ ଶହର ଓ ଗ୍ରାମର ମଧ୍ୟେ ପାର୍ଥକ୍ୟ ବୋଝା ଯାବେ।



6. Automated Spice/Oil Dispenser

- **Concept:** রান্নার জন্য নির্দিষ্ট মাপের মশলা/ তেল স্বয়ংক্রিয়ভাবে দেওয়া। এক্ষেত্রে বিভিন্ন খাবারের রেসিপি json ফরম্যাটে সেভ থাকায় কজনের খাবার রান্না হবে তা হিসাব করে নির্দিষ্ট পরিমাণ মশলা/তেল/লবণ/চিনি আউটপুট দিতে পারবে (অনেকটা কফিমেকারের মত)। ব্যাচেলরদের জন্য অনেক টাইম সেভিং। স্বাস্থকর ও সুস্বাদু রেসিপি মেইন্টেন করা সম্ভব (রেসিপি লাইব্রেরিতে সবাই নিজ মতো রেসিপি শেয়ার করতে পারবেন)



7. Pet Feeding System

- **Concept:** খাবারের ওজন নির্দিষ্ট মাত্রার নিচে নামলে মোটর দিয়ে স্বয়ংক্রিয়ভাবে খাবার দেওয়া হবে।
-

8. Smart Helmet & Bike Safety System

- **Concept:** Accident ঘটলে স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিচিত কারো কাছে কল যাবে, এবং হেলমেট না পরলে বাইক স্টার্ট হবে না।
-

9. Speed Violation Detection with Photo Capture

- **Concept:** গাড়ির speed মাত্রা ছাড়িয়ে গেলে alarm দেবে আর automatic photo তুলবে,, পরে ফটো থেকে গাড়ির মালিককে ধরা যাবে।
-

10. Smart Waste Segregator

- **Concept:** বিনের মধ্যে কয়েকটা সেগমেন্ট থাকবে (Organic, plastic materials, iron/aluminum) সেন্সরের উপর ময়লা ফেললে সেটা টাইপের উপর ডিপেন্ট করে নির্দিষ্ট সেগমেন্টে ময়লা ফেলবে।
-

11. Driver Drowsiness Detection

- **Concept:** ড্রাইভারের চোখ বন্ধ থাকা detect করে ঘুমন্ত হলে alarm বাজাবে।