অ্যান্ড্রয়েড : একটি অপারেটিং সিস্টেম এর পুরো পৃথিবীকে বদলে দেওয়া

তৌহিদুর রহমান মাহিন

অ্যান্ড্রয়েড গুগল এর ডেভেলপ করা একটি মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম। এই অপারেটিং সিস্টেমটি লিনাক্স কার্নেল এবং বিভিন্ন ওপেন সোর্স সফটওয়্যার এর সংমিশ্রণে তৈরি। অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেমটি মূলত টাচস্ক্রীন ডিভাইস যেমন মোবাইল, ট্যাবলেট পিসি এসব এর জন্য তৈরি করা হয়েছিল।

২০০৭ সালে সর্বপ্রথম আইফোন বাজারে আসার পর থেকে আজ পর্যন্ত স্মার্টফোন শিল্পে বহু উত্থান এবং পতন এসেছে। যদিও অ্যাপেল এর আইওএস প্রথম স্মার্টফোন অপারেটিং সিস্টেম; তবে আজকের সময়ে সবচেয়ে জনপ্রিয় অপারেটিং সিস্টেমটি হল গুগল এর অ্যান্ড্রয়েড। সূচনার লগ্ন থেকে অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন শিল্পে উল্লেখযোগ্যভাবে উৎকর্ষসাধন করেছে। ডিজিটাল ক্যামেরার কথা চিন্তা করে তৈরি একটি অপারেটিং সিস্টেম যে মোবাইল শিল্পের ভেতর প্রবেশ করবে এবং ব্যাপক প্রসার লাভ করবে; শুরুর দিকে কারো এমন ধারনা ছিলনা।

অ্যান্ড্রয়েড এর শুরু

(ছবিঃ অ্যান্ডি রুবিন, তাঁকে বলা হয় অ্যান্ড্রয়েড এর জনক তথা ফাদার অফ অ্যান্ড্রয়েড)

অ্যান্ড্রয়েড এর শুরুটা হয়েছিলো এমন সময় যখন স্মার্টফোন শব্দটা সবার মাঝে ঠিকভাবে প্রচলিত পর্যন্ত ছিলনা। সময়টা আইফোন বের হওয়ারও ৫ বছর আগে ,২০০৩ সালের অক্টোবর মাসে। অ্যান্ডি রুবিন তার সাথে আরও তিনজন বন্ধু রিচ মাইনার,নিক সিয়ারস এবং ক্রিস হোয়াইট কে নিয়ে ক্যালিফোর্নিয়ার পালো আল্টো'তে অ্যান্ড্রয়েড ইনকর্পোরেশন নামে তাদের অফিস চালু করেন। প্রতিষ্ঠালগ্নে অ্যান্ডি রুবিন সেসময় একটি ভবিষ্যৎ আশা ব্যক্ত করেছিলেন যে, অ্যান্ড্রয়েড

ইনকর্পোরেশন এমন কোন স্মার্ট মোবাইল ডিভাইস ডেভেলপ করবে যা ব্যাবহারকারীর পছন্দ এবং অবস্থান সম্পর্কে সচেতন এবং অবগত থাকবে। আর ২০০৩ সালের ঠিক সেসময় অ্যান্ডি রুবিন জানতেনই না তার এই ধারনাটিই হবে আধুনিক স্মার্টফোন এর মৌলিক তত্ত্ব।

অ্যান্ড্রয়েড শুরুর দিকে মোবাইল এর জন্য কাজ শুরু করেনি। অ্যান্ড্রয়েড এর প্রতিষ্ঠাতাদের ধারনাই ছিলনা তারা এমন কিছু তৈরি করবে যা একসময় পৃথিবীর ৮৫% মোবাইল এর প্রান হিসেবে কাজ করবে। ২০০৩ এ অ্যান্ড্রয়েড ইনকর্পোরেশন এর শুরু হয়েছিল ডিজিটাল ক্যামেরার অপারেটিং সিস্টেমকে আরও উন্নত করবে বলে। ২০০৪ এর শুরু থেকে তারা তাদের কোম্পানি এর প্রতি বিনিয়োগকারীদের এমনভাবে প্রলুব্ধ করছিলো যে, অ্যান্ড্রয়েড হবে একটি স্মার্ট ক্যামেরা অপারেটিং সিস্টেম, যার মাধ্যমে ক্যামেরাগুলি তারবিহীনভাবে কম্পিউটার এর সাথে যুক্ত হতে পারবে, যেখানে কম্পিউটারটি অ্যান্ড্রয়েড ডাটাসেন্টার নামক একটি ক্লাউডে যুক্ত থাকবে; যার মাধ্যমে ছবিগুলো সরাসরি নিরাপদভাবে ক্লাউডে সেইভ হবে।

তবে সময়টাতে আস্তে আস্তে ডিজিটাল ক্যামেরার বাজারে ভাটা পরতে থাকে। আর এমন সময় অ্যান্ডি রুবিন আর তার টিম অ্যান্ড্রয়েড নিয়ে তাদের পরিকল্পনা পাল্টে ফেলেন। আর সেসময় তারা এমন একটি সিদ্ধান্ত গ্রহণ করেন যা পুরো পৃথিবীর স্মার্টফোন শিল্পকে বদলে ফেলতে চলেছিল। অ্যান্ডি রুবিন আর তার টিম সিদ্ধান্ত নেন যে তারা এমন একটি অপারেটিং সিস্টেম নিয়ে কাজ করবেন যা মোবাইল ডিভাইসকে এক নতুনত্ব প্রদান করবে; আর যে কথা সেই কাজ তারা তাদের নতুন এই পরিকল্পনার পেছনে দিন রাত কাজ করতে শুরু করে দেন।

গুগল এর কিনে নেওয়া

(ছবিঃ গুগল, ২০০৫ সালে অ্যান্ডি রুবিনের থেকে গুগল ‘অ্যান্ড্রয়েড ইনকর্পোরেশন’ কিনে নেয়)

অ্যান্ড্রয়েড এর ইতিহাসে সবচেয়ে বড় অধ্যায়টি রচিত হয়েছিল তখন যখন গুগল অ্যান্ড্রয়েড এর মুল কোম্পানি তথা অ্যান্ড্রয়েড ইনকর্পোরেশনকে কিনে নেয়। আর অ্যান্ডি রুবিন এর এই স্টার্টআপ কোম্পানি গুগল এর কিনে নেয়ার মধ্য পুরো অ্যান্ড্রয়েড টিম একটা বড় সমর্থন এবং পৃষ্ঠপোষক পেয়েছিল তাদের পুরো প্রোজেক্ট এর প্রতি। একটা ব্যাপার সত্য যে গুগল কোন স্টার্টআপ শুরু হওয়ার আগেই বুঝতে পারে এর ভবিষ্যৎ চাহিদা কতটা হতে পারে। যেমনটি তারা ইউটিউব কিনেছে, অ্যান্ড্রয়েডও সেই ধারার ব্যাতিক্রম নয়। এবার গুগল এর অধীনে অ্যান্ডি রুবিন এবং তার অ্যান্ড্রয়েড এর প্রতিষ্ঠাতা সদস্য গুলো পুরোদমে একটি পারফেক্ট মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম তৈরি করার জন্য দিনরাত কাজ করতে থাকে।

এসময় গুগল এবং অ্যান্ডি রুবিন এর পক্ষ থেকে সিদ্ধান্ত নেয়া হয় যে ওপেন সোর্স লিনাক্সকে অ্যান্ড্রয়েড এর ভিত্তি হিসেবে ব্যাবহার করা হবে। আর এর আরেকটি মুখ্য কারন এই ছিল যে, লিনাক্স ভিত্তিক হওয়ার কারনে তৃতীয় পক্ষ মোবাইল তৈরিকারক এবং সফটওয়্যার ডেভেলপাররা যেন সহজে বিনামূল্যে অ্যান্ড্রয়েড এর জন্য নানা সফটওয়্যার এবং গেমস তৈরি করতে পারে। আরও সিদ্ধান্ত নেয়া হয় যে, তৃতীয় পক্ষ ডেভেলপার অ্যান্ড্রয়েড এর জন্য অ্যাপ বানিয়ে তা বিক্রি'ও করতে পারবে।

সবার মাঝে অ্যান্ড্রয়েড'কে প্রকাশ

২০০৭ মোবাইল শিল্পে এক নতুন পরিক্রমা আসে অ্যাপেল এর আইফোন লঞ্চ এর মধ্য দিয়ে। সবাই এমন একটি মোবাইলফোন দেখে যা ছিল আধুনিক স্মার্টফোন এর পথিকৃৎ। এসময় অ্যাপেল আইফোন এর সাথে তাদের একটি মোবাইল অপারেটিং সিস্টেমও লঞ্চ করে যার নাম ছিল আইওএস। সেসময় কেউ ভাবতেও পারেনি এর চাইতেও ভালো কোনকিছু আসতে হবে। তবে ব্যাপারটি ছিল ভুল। গুগল ২০০৫ থেকে তাদের অ্যান্ড্রয়েড প্রোজেক্টকে খুবই গোপনভাবে পরিচালনা করে আসছিল, ২০০৭ এ আইফোন এর লঞ্চ এর সময়ও এটা ছিল তাদের একটি সিক্রেট প্রোজেক্ট। তবে এবার গুগল সময়টা তাদের অনুকূল মনে করে এবং অ্যাপেল সহ বাজারে থাকা অন্যসব মোবাইল ওএসকে টেক্কা দিতে তাদের বিশাল পরিকল্পনা শুরু করতে থাকে।

২০০৭ এর নভেম্বর থেকেই গুগল অ্যান্ড্রয়েড সম্পর্কে নানান তথ্য প্রকাশ করতে শুরু করে। একই বছরের ৫ নভেম্বর পূর্বপরিকল্পনা মতে গুগল 'ওপেন হ্যান্ডসেট অ্যালায়েন্স' নামে একটি সংগঠন তৈরি করে, যেখানে ছিল এইচটিসি, মোটোরোলা,কুয়ালকম,টি মোবাইল এর মত কোম্পানি। ওপেন হ্যান্ডসেট অ্যালায়েন্স এর কাজ ছিল সবরকম কোম্পানি অ্যান্ড্রয়েড এর সাথে যুক্ত হওয়া এবং একে নিজেদের মত করে ব্যাবহার করে, নিত্যনতুন অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইস তৈরি করা। ওপেন হ্যান্ডসেট অ্যালায়েন্স উন্মুক্ত করার পাশাপাশি গুগল সেদিন তাদের অ্যান্ড্রয়েড ১.০ ভার্সনও লঞ্চ করেছিল, যদিও তার কোনো কোড নাম ছিলনা। অ্যান্ড্রয়েড ১.০ ভার্সনে ছিল ইউটিউব,গুগল ম্যাপস এবং এইচটিএমএল ব্রাউজার এর মত সার্ভিস ব্যাবহার এর সুবিধা।

প্রথম অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন

ওপেন হ্যান্ডসেট অ্যালায়েন্স এর অধীনে সর্বপ্রথম এইচটিসি বের করে তাদের প্রথম অ্যান্ড্রয়েড ফোন 'এইচটিসি ড্রিম জি১'। আর এই ডিভাইসটি তৎকালীন গুগল তার সকল কর্মকর্তাদের গিফট হিসেবেও দেয়। এই ডিভাইসটিতে ৩.২ ইঞ্চি টাচ ডিসপ্লে এর সাথে ছিল একটি ফিজিক্যাল কিবোর্ড।

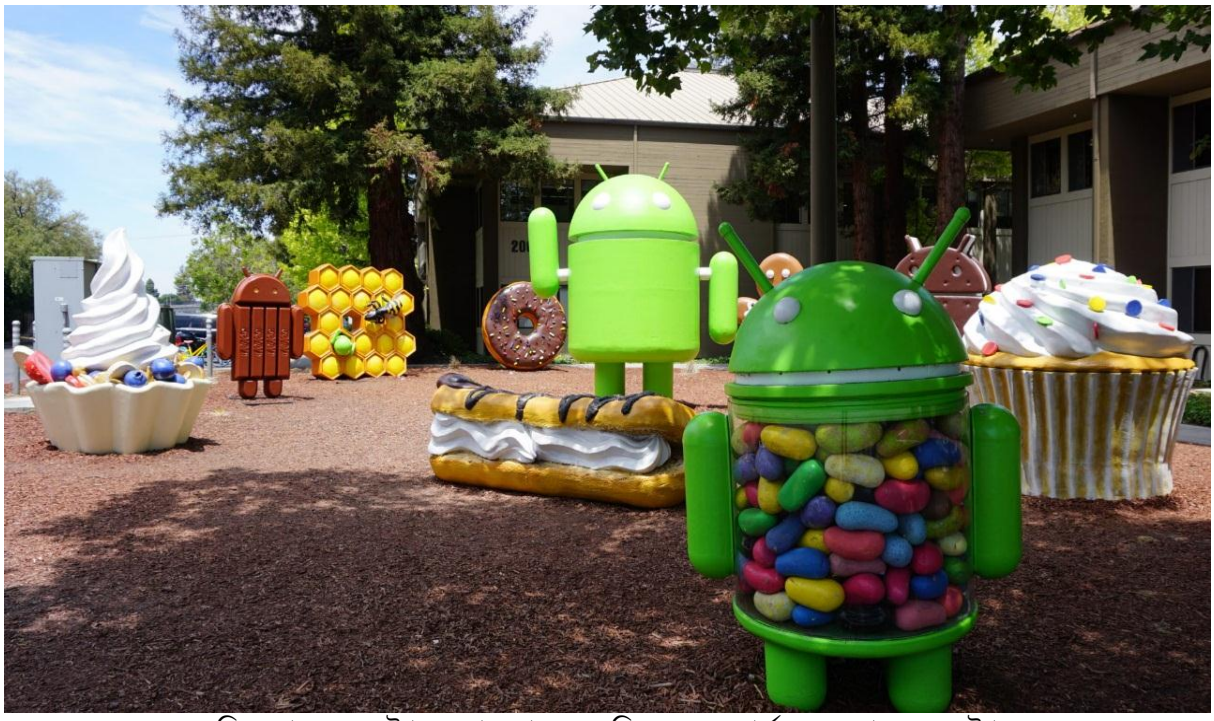
(ছবিঃ এইচটিসি ড্রিম জি১, কুয়ার্টি কীপ্যাড সহ প্রথম অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন)

অ্যান্ড্রয়েড এর মিষ্টি মিষ্টি কোডনাম

অ্যান্ড্রয়েড ১.৫ থেকে চিরাচরিত নামকরন ধারাটি শুরু হয়। ১.৫ ভার্সনটির কোডনেম ছিল 'C' দিয়ে, একটি খাবারের নাম কাপকেক। আর এইসব সুন্দর কোডনেম দেয়ার বুদ্ধি ছিল সেসময়কার গুগলে অ্যান্ড্রয়েড এর প্রোজেক্ট ম্যানেজার র‍্যান গিবসন এর। তবে র‍্যান গিবসন কি কারনে বিভিন্ন ক্যান্ডি বা ডিজারট এর নামে অ্যান্ড্রয়েড এর নামকরন ধারাটি শুরু করেন, তা আজও অজানা। তবে অ্যান্ড্রয়েড কিটক্যাট লঞ্চ করার সময় গুগল তাদের এসব মিস্টি মিস্টি (Sweet) অ্যান্ড্রয়েড কোডনেম অপর একটা বক্তব্য দিয়েছে। তাদের বক্তব্য এমন যে যেহেতু অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইসগুলো আমাদের জীবনকে খুব মিষ্টি করে তুলেছে, তাই সকল অ্যান্ড্রয়েড ভার্সন এর নাম মিস্টি (Sweet) খাবারের নাম দিয়েই হবে। আজ পর্যন্ত অ্যান্ড্রয়েড এর সকল ভার্সন এবং তার নামঃ

- অ্যান্ড্রয়েড ১.৫ - কাপকেক (C)
- অ্যান্ড্রয়েড ১.৬ - ডোনাট (D)
- অ্যান্ড্রয়েড ২.০-২.১ - একলেয়ার (E)
- অ্যান্ড্রয়েড ২.২ - ফ্রোয়ো (F)
- অ্যান্ড্রয়েড ২.৩ - জিঙ্গারব্রেড (G)
- অ্যান্ড্রয়েড ৩.০ - হানিকম্ব (H)
- অ্যান্ড্রয়েড ৪.০ - আইসক্রিম স্যান্ডউইচ I()

- অ্যান্ড্রয়েড ৪.১-৪.৩ - জেলি বিন (J)
- অ্যান্ড্রয়েড ৪.৪ - কিটক্যাট (K)
- অ্যান্ড্রয়েড ৫.০ - ললিপপ (L)
- অ্যান্ড্রয়েড ৬.০ - মার্সম্যালো (M)
- অ্যান্ড্রয়েড ৭.০ - নগাট (N)
- অ্যান্ড্রয়েড ৮.০ - অরিও (O)
- অ্যান্ড্রয়েড ৯.০ - পাই (P)



(ছবিঃ অ্যান্ড্রয়েড স্ট্যাচু, গুগলপ্লেক্সে অবস্থিত সকল ভার্সন এর অ্যান্ড্রয়েড স্ট্যাচু)

আজকের দিনে লাখ লাখ মোবাইলফোনকে একটি স্মার্টফোনে রূপান্তরিত করছে যে জিনিসটি তা হল অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম। গুগল এর অ্যান্ড্রয়েড এর বর্তমানে প্রায় ১১ বছর হতে চলল আর এতটা সময়ে অ্যান্ড্রয়েড পুরো স্মার্টফোন জগতের আমূল পরিবর্তন করে দিয়েছে। একজন নিম্ন মধ্যবিত্ত মানুষ আজ যখন স্মার্টফোন এর পুরো মজা নিতে পাচ্ছে তা কেবল অ্যান্ড্রয়েড এর জন্য। অ্যান্ড্রয়েড একটা ইকোসিস্টেম তৈরি করে দিয়েছে; যার মাধ্যমে পুরো পৃথিবীর সব টেক জায়ান্টরা এক জায়গায় হয়ে সকল প্রকার ব্যাবহারকারীর জন্য নানারকম ডিভাইস এবং সফটওয়্যার তৈরি করে সবাইকে স্মার্ট প্রযুক্তির স্বাদ নিতে সহযোগিতা করছে।

ডিজাইন,অ্যাপস এবং গেমস

অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম এর আগে সবচেয়ে জনপ্রিয় যে অপারেটিং সিস্টেম ছিল তা হল নোকিয়ার সিমবিয়ান। সিমবিয়ান এর কন্ট্রোল ভালো হলেও সিমবিয়ান এর জন্য গেমস এবং অ্যাপলিকেশন খুজে পাওয়া ছিল দুষ্কর। অন্যদিকে অ্যান্ড্রয়েড এর আছে পৃথিবীর অন্যতম বড় অ্যাপস এবং গেমস এর ভান্ডার গুগল প্লে স্টোর। কোন মোবাইলই কিছু না যদি না এতে মজার মজার অ্যাপস আর গেমস না থাকে। বেশি বেশি গেমস আর অ্যাপস এর কারনে

একটি মোবাইল হয়ে ওঠে মুখ্য বিনোদন এবং জ্ঞান এর ভান্ডার। আর এই দিক দিয়ে অ্যান্ড্রয়েড বর্তমানে সকল মোবাইল অপারেটিং সিস্টেম এর দিক থেকে এগিয়ে। আজকের দিনে একটি অ্যান্ড্রয়েড মোবাইল তথা স্মার্টফোন এর জন্য গুগল প্লে স্টোরে পাওয়া যাবে লাখ লাখ গেমস এবং অ্যাপস একদম ফ্রি। অ্যাপস এবং গেমস ছাড়াও অ্যান্ড্রয়েড এর পরিপাটি ডিজাইন এবং খুবই সহজে ব্যাবহার করা যোগ্য ইন্টারফেস একে খুবই দ্রুত সবার পছন্দের অপারেটিং সিস্টেম করে তুলেছে।

সহজলভ্য এবং কার্যকরী

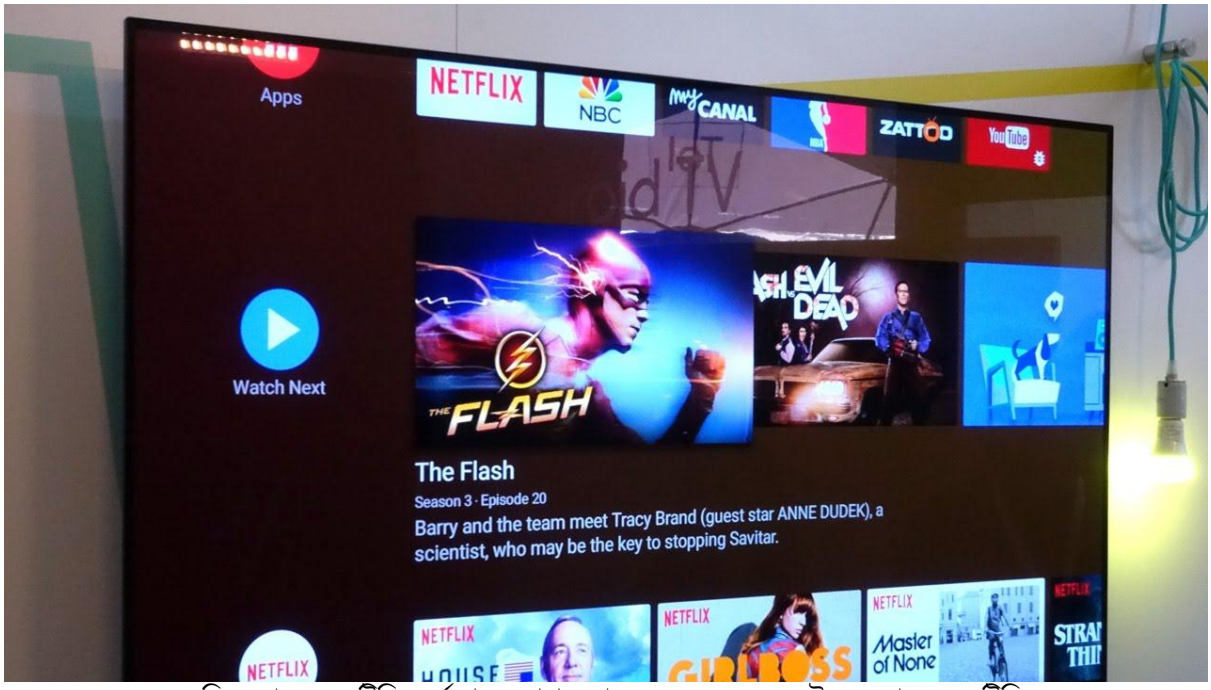
ওপেন হ্যান্ডসেট অ্যালায়েন্স তৈরির পর থেকেই গুগল অ্যান্ড্রয়েড'কে সকল কোম্পানির জন্য একটি উন্মুক্ত মোবাইল প্লাটফরম হিসেবে উপস্থাপন করেছে। গুগল অ্যান্ড্রয়েড'কে উন্নত করে ও নিজেদের মত করে ব্যাবহার করে সকল স্মার্টফোন কোম্পানিকে দারুন দারুন অ্যান্ড্রয়েড ডিভাইস তৈরি করতে অনুপ্রানিত করেছে। আর এ কারনে অ্যান্ড্রয়েড ব্যাবহার করে কত ভালো মোবাইল কত কম দামে তৈরি করে গ্রাহকদের মাঝে উপস্থাপন করা যায়, সকল স্মার্টফোন কোম্পানিদের মধ্যে এই প্রতিযোগিতা ছিল শুরু থেকেই। আর যার ফলে শুরু থেকেই গ্রাহকগন নানা নামিদামি কোম্পানি থেকে খুবই সহজলভ্যে ভালোমানের অ্যান্ড্রয়েড স্মার্টফোন পেতে শুরু করে। আর এখনও বাজেট এর মধ্যে প্রায় সকল প্রকার মানুষের কাছে অ্যান্ড্রয়েডই একমাত্র পছন্দ হয়ে দাঁড়িয়েছে।

ডেভেলপারদের অভয়ারণ্য

অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম ডেভেলপারদের জন্য একটি বড় এবং বিশ্বস্ত প্ল্যাটফর্ম। আর এখানে তারা যত খুশি তত গেমস, অ্যাপস, থিম ইত্যাদি তৈরি করতে পারে। আর অ্যান্ড্রয়েড সার্বজনীন ব্যবহৃত অপারেটিং সিস্টেম হওয়ার কারনে বিভিন্ন বড় বড় কোম্পানি তাদের সকল সার্ভিস এই প্ল্যাটফর্মে আনতে চায়, যার ফলে সকল প্রোগ্রামার এবং ডেভেলপারদের কাজের অন্যতম একটি স্থান হল অ্যান্ড্রয়েড প্ল্যাটফর্ম। আর অ্যান্ড্রয়েড প্ল্যাটফর্ম নিয়ে কাজ করলে কোন ডেভেলপার'কে বসে থাকতে হয় না। অ্যান্ড্রয়েড ৩য় পক্ষের যে কেউকে আয়ের এক বড় উৎস সৃষ্টি করে দিয়েছে। একজন অ্যাপ ডেভেলপার যে কিনা অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম দিয়ে অ্যাপ বানাতে পারে; সে খুব সহজেই তার তৈরি অ্যাপ গুগল প্লে স্টোরে উন্মুক্ত করে সরাসরি তা পেইড অ্যাপ হিসেবে চালিয়ে অথবা সেই অ্যাপে গুগল দ্বারা বিজ্ঞাপন বসিয়ে অর্থ আয় করতে পারে। লাখ লাখ প্রোগ্রামার অ্যান্ড্রয়েড'কে তাদের কর্মজীবন বৃদ্ধির হাতিয়ার হিসেবে ব্যাবহার করছেন।

পরিশেষে

আমাদের দৈনন্দিন জীবনকে আরও বেশি স্মার্ট করে তুলতে আমাদের স্মার্টফোন এর অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম এর ভুমিকা কম নয়। আর সত্যিই এটাকে কোনভাবে উপেক্ষা করা যাবেও না।



(ছবিঃ অ্যান্ড্রয়েড টিভি, বর্তমানে ব্যাপকভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে এইসব অ্যান্ড্রয়েড টিভি)

একটি ছোটখাট ল্যাপটপে আমরা যা করতে পারতাম, আজ আমরা আমাদের একটি অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম চালিত স্মার্টফোনে তার প্রায় সবই করতে পারি। তবে গুগল বর্তমানে অ্যান্ড্রয়েড'কে কেবল স্মার্টফোন বা ট্যাবলেট এর ভেতর সীমাবদ্ধ নয়, এর বাইরেও নানাভাবে নিয়ে আসছে। যেমন স্মার্ট টেলিভিশন এর জন্য রয়েছে অ্যান্ড্রয়েড এর বিশেষ মডিফাইড ভার্সন ' অ্যান্ড্রয়েড টিভি'। স্মার্টওয়াচ এর জন্য অ্যান্ড্রয়েড অপারেটিং সিস্টেম এর বিশেষ মডিফাইড ভার্সন হল 'ওয়্যার ওএস'।