

ক্রী ডামোদীদের কাছে এখন ফুটবলের পরই সবচেয়ে জনপ্রিয় খেলা হলো ক্রিকেট, বিশেষ করে কমনওয়েলথভুক্ত দেশগুলোতে। ক্রিকেটকে বলা হয় ভদ্রজনের খেলা। একসময় সমালোচকেরা বলতেন অলস লোকের খেলা। তবে যে যাই বলুন, ক্রিকেটের জনপ্রিয়তা দিন দিন বাড়ছে। আর তাই কমনওয়েলথভুক্ত দেশগুলোর সীমা ছাড়িয়ে বিশ্বের বিভিন্ন দেশেও ছড়িয়ে পড়েছে এ খেলার জনপ্রিয়তা। এমনকি চীনের মতো সমাজতান্ত্রিক দেশেও ক্রিকেট খেলার জনপ্রিয়তা দিন দিন বাড়ছে।

কর্মব্যস্ত জীবনযাত্রায় ক্রিকেট খেলার জনপ্রিয়তা ধরে রাখতেই বর্তমানে এ খেলা বেশ কয়েক ফরম্যাটে হচ্ছে। তবে সবচেয়ে জনপ্রিয় ফরম্যাট হচ্ছে একদিনের আন্তর্জাতিক ক্রিকেট খেলা বা ৫০ ওভারের ক্রিকেট খেলা। লক্ষণীয়, খেলার ফরম্যাটেরই যে পরিবর্তন হচ্ছে, তা কিন্তু নয়। এ খেলাকে আকর্ষণীয়, সবার কাছে গ্রহণযোগ্য ও বিতর্কিত করতে প্রতিনিয়ত উদ্ভাবিত হচ্ছে নতুন-নতুন প্রযুক্তি বা টেকনোলজি। এসব প্রযুক্তির সফল প্রয়োগ ক্রিকেট খেলাকে প্রতিনিয়তই দিয়ে আসছে নতুন নতুন মাত্রা। বলা যায়, এসব প্রযুক্তির সফল প্রয়োগের কারণেই ক্রিকেট খেলা এখন অনেকটাই হয়ে উঠেছে প্রযুক্তিনির্ভর খেলা।

গত ১৪ ফেব্রুয়ারি শুরু হয় ১১তম 'আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'। দ্বিতীয়বারের মতো যৌথভাবে ক্রিকেট বিশ্বকাপ আয়োজন করে অস্ট্রেলিয়া ও নিউজিল্যান্ড। এবারের বিশ্বকাপে মোট ৪৯টি ম্যাচ অনুষ্ঠিত হবে, যার ২৬টি হবে অস্ট্রেলিয়ায়, বাকি ২৩টি নিউজিল্যান্ডে। আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ যেসব প্রযুক্তি ব্যবহার হচ্ছে, তার আলোকে এ লেখা সাজানো হয়েছে।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপকে আকর্ষণীয় ও বিতর্কিত করতে প্রতিবারই কোনো না কোনো নতুন প্রযুক্তি সম্পৃক্ত করে থাকে। এরই ধারাবাহিকতায় এবারের বিশ্বকাপ ক্রিকেট আসরেও বেশ কিছু নতুন প্রযুক্তির দেখা পাবেন দর্শক-শ্রোতা থেকে শুরু করে ক্রিকেটপ্রেমীরা। এসব প্রযুক্তির কোনো কোনোটি চমৎকারভাবে ডেলিভারি হওয়া বলের বা এলবিডব্লিউ আবেদনের বা দুর্দান্ত কোনো বিশেষ মুহূর্তের ক্লোজ লুকের সুযোগ যেমন পাবেন দর্শকেরা, তেমনি থার্ড অ্যাম্পায়ারও জটিল কোনো সিদ্ধান্ত নিতে পারবেন নিঃসন্দেহে। এর ফলে খেলার ফলাফলের ওপর প্রত্যক্ষ প্রভাব পড়বে।

'আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'-এ ব্যবহার হওয়া উল্লেখযোগ্য কয়েকটি প্রযুক্তি নিচে দেয়া হলো।

হক আই

'ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫'-এ ব্যবহার হচ্ছে আগের ফর্মের রিভিউ সিস্টেম (ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম) অর্থাৎ রিয়েল টাইম স্লিকো ও হক আই



প্রযুক্তিনির্ভর আধুনিক ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫

মইন উদ্দীন মাহমুদ

বল ট্র্যাকিং সিস্টেম। তবে এ বিশ্বকাপ থেকে ডিআরএসের (ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম) ডেলিভারেশন থেকে হট স্পট অনুপস্থিত থাকবে। ইন্টারন্যাশনাল ক্রিকেট কাউন্সিল ২০০৯ সালের ২৪ নভেম্বর নিউজিল্যান্ড ও পাকিস্তানের মধ্যে টেস্ট ম্যাচে প্রথমবারের মতো আনুষ্ঠানিকভাবে ডিআরএস সিস্টেম চালু করে এবং পরবর্তী সময়ে ২০১১ সালের জানুয়ারিতে একদিনের টেস্টে এ রিভিউ সিস্টেম বাস্তবায়ন করা হয়। ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম তথা ডিআরএস আগের বিশ্বকাপ ক্রিকেট আসরে অর্থাৎ বিশ্বকাপ ক্রিকেট ২০১১-তেও ব্যবহার হয়। এবারও ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম ব্যবহার হচ্ছে এবং তা ২০১৭ সালে অনুষ্ঠিতব্য চ্যাম্পিয়ন ট্রফিতেও ব্যবহার হবে।

মূলত বল ট্র্যাকিং টেকনোলজি, যা মাঠের চারদিকে বসানো ক্যামেরা ব্যবহার করে ডেলিভারি বোলিংয়ের ট্রেজেক্টরি রেখাচিত্র আঁকে। এটি দৃষ্টিগোচরে আনে কঠিন এলবিডব্লিউ সিদ্ধান্ত, বোলারের হাত থেকে বল ছোড়ার মুহূর্ত থেকে উড়ন্ত বল ট্র্যাক করে। প্রাথমিকভাবে বেশিরভাগ টিভি নেটওয়ার্কিং উড়ন্ত বলের ট্রেজেক্টরি ট্র্যাক করার জন্য এবং এলবিডব্লিউ সিদ্ধান্তের জন্য বিশ্লেষণ করতে ব্যবহার হয়। বর্তমানে প্রতিটি বল ট্র্যাক করা হয় হক আই সিস্টেমের মাধ্যমে, যা ব্রডকাস্টারদের গেমের অন্যান্য ফিচার সম্পৃক্ত করার সুযোগ করে দেয়, যেমন- বলের স্পিড, স্পিন, সুইং, লাইন ও লেংথ। হক আই ম্যাচের প্রতিটি ডেলিভারি হওয়া বলের রিভিউয়ের আর্কাইভ মেইনটেইন করে। খেলোয়াড় ও সমর্থকদের বোলিং পারফরম্যান্স এবং পিচের ধরন-প্রকৃতি বিচারকাজে সহায়তা করে হক আই নির্দিষ্ট করে কোথায় বল পিচ করবে, ব্যাটসম্যানের কোথায় আঘাত করেছে এবং বলের প্রজেক্টেড পাথ ক্যালকুলেট করে (আগের ট্রেজেক্টরির ভিত্তিতে)। এটি উইকেটকে আঘাত করল কিনা তাও প্রদর্শন করে। প্রযুক্তি হিসেবে হক আই দারুণ আকর্ষণীয়। বল ট্রেজেক্টরি অনুমান করা এবং তা ব্যবহার করে আম্পায়ারের সিদ্ধান্ত রিভিউ করা ছিল সত্যিকার অর্থে জাদুকরি ব্যাপার, যখন এটি প্রথম ব্যবহার হয়। ২০০১ সালে চ্যানেল ফোরের মাধ্যমে এ প্রযুক্তি প্রথম ব্যবহার হয়, যা এখনও ব্যবহার হচ্ছে।

ডিসিশন রিভিউ সিস্টেম

আন্তর্জাতিক ক্রিকেট ম্যাচে অনেক জটিল বা ক্লোজ সিদ্ধান্ত গ্রাউন্ড আম্পায়ারেরা নিতে ব্যর্থ হলে নির্ভুল সিদ্ধান্তের জন্য থার্ড অ্যাম্পায়ারের কাছে রেফার করেন। থার্ড অ্যাম্পায়ারের সঠিক সিদ্ধান্তের জন্য ব্যবহার করেন টিভি রিপ্লু সিস্টেম। আপডেটেড ডিআরএসের নিয়মানুযায়ী খেলোয়াড়কে আম্পায়ারের সিদ্ধান্তকে চ্যালেঞ্জ করার সুযোগ দেয়া হয় একবার। এজন্য খেলোয়াড় তার বাহু দিয়ে 'I' সিগন্যাল দেখান। আম্পায়ার তখন সঠিক সিদ্ধান্তের জন্য থার্ড অ্যাম্পায়ারের কাছে রেফার করেন। ইদানীং থার্ড অ্যাম্পায়ার যেসব ক্ষেত্রে সিদ্ধান্ত জানাতে পারেন, সেগুলো হলো- স্টাম্পিং, রান আউট, বাউন্ডারি বা ক্যাচ। এসব ক্ষেত্রের জটিল সিদ্ধান্তের জন্য ভিডিওর নির্দিষ্ট কোনো অংশ জুম করে বিশেষ কোনো ক্ষেত্রে ফোকাস করা হয়। এ ক্ষেত্রে কখনও মাল্টিপল



হক আই-এ ডেলিভারি বোলিংয়ের ট্রেজেক্টরি রেখাচিত্র

ক্যামেরার অ্যাঙ্গেলও ব্যবহার করা হয়। শুধু তাই নয়, ফিল্ডের বাইরে আম্পায়ার অন্য আম্পায়ারের সাথে ওয়্যারলেস টেকনোলজির মাধ্যমে যোগাযোগ রক্ষা করেন। থার্ড অ্যাম্পায়ার কখনও অন্য ফিল্ড অ্যাম্পায়ারের সাথে আলোচনা করে রান আউট দিতে পারেন।

স্লিকোমিটার

স্লিকো-ও-মিটার হলো একটি খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন, যা কোনো একটি স্টাম্প সেট করা থাকে। একে স্লিকোমিটারও বলা হয়। যখন বল ব্যাটের প্রান্ত মুদুভাবে ছুঁয়ে অতিক্রম করে যায়, যা সাধারণত বোঝা যায় না, সেই শব্দ ধারণ করে এই স্লিকোমিটার।

স্লিকোমিটার গঠন করা হয় খুবই সংবেদনশীল মাইক্রোফোন দিয়ে, যা কোনো স্টাম্প সেট করা থাকে। এটি যুক্ত থাকে ওসিলস্কোপের সাথে, যা শব্দতরঙ্গ পরিমাপ করে থাকে। যখন বল ব্যাটকে খাঁজ কেটে (nick) যায়, তখন ওসিলস্কোপ শব্দ খুঁজে নেয়। একই সাথে উচ্চগতির ক্যামেরা ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের রেকর্ড রাখে। ওসিলস্কোপ ট্রেস এরপর স্লো-মোশন ভিডিওর মাধ্যমে ব্যাট অতিক্রম করে যাওয়া বলের ভিডিও পাশে দেখাবে। সাউন্ড ওয়েবের আকার দেখে বুঝতে পারবেন উড়ন্ত শব্দটি ব্যাটে বলের সংঘর্ষের কারণে হয়েছে কিনা বা অন্য কোনো বস্তু থেকে এসেছে।

স্টাম্প ক্যামেরা

স্টাম্প ক্যামেরা দীর্ঘদিন ধরে ক্রিকেট ব্রডকাস্টিংয়ের অংশ হিসেবে ব্যবহার হয়ে আসছে। এটি একটি ছোট লুকানো ক্যামেরা, যা স্টাম্পের উভয় প্রান্তের ভেতরে সেট করা থাকে। স্টাম্প ক্যামেরা আস্পায়ারকে সহায়তা দেয়, যদি আস্পায়ার ম্যানুয়ালি সিদ্ধান্ত দিতে ব্যর্থ হন, বিশেষ করে রান আউটের ক্ষেত্রে। এর সাথে সেট করা মাইক্রোফোন, যা খেলোয়াড়দের কথোপকথন রেকর্ড করে এবং শনাক্ত করে খেলোয়াড় কোনো অশ্লীল মন্তব্য করেছেন কি না।

হাইস্পিড ক্যামেরা

এই প্রযুক্তিতে ব্যবহার হয় হাইস্পিড ক্যামেরা, যা ক্যাপচার করে লাইভ ফুটেজ এবং রিপ্রডিউস করে একটি আন্ট্রা স্লো-মোশন ফরম্যাট।

ছোট উপলার রাডার

এটি একটি রাডার ইউনিট, যা ব্যবহার হয় মুভিং অবজেক্টের স্পিড শনাক্ত করতে। এ প্রযুক্তি মূলত ব্যবহার হয় ক্রিকেট ব্রডকাস্টে বোলিং স্পিড নির্দিষ্ট করতে।

টিভিতে প্রদর্শিত স্কোরবোর্ড

খেলা চলার সময় টিভিতে প্রদর্শিত স্কোরবোর্ডকে সংশোধন বা উন্নততর করার জন্য অনেক টেকনোলজিই ইতোপূর্বে ব্যবহার করা হয়েছে। এবারের ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহার করা হয়েছে ব্যাটিং-বোলিং-পরিসংখ্যানসহ হাইকোয়ালিটি স্কোরবোর্ড, যা এখন ক্রিকেট ব্রডকাস্টের ব্যাকবোন হিসেবে বিবেচিত।

হার্টবিট মনিটর

হার্টবিট মনিটর ট্র্যাক করে ক্রিকেটারের হার্টবিট ও তা ডিসপ্লে করে ব্রডকাস্টে। দর্শকেরা বোলারের হার্টরেটের তারতম্য দেখতে পারেন, যখন তিনি বল করার জন্য দৌড়ানেন।

থার্ড আস্পায়ার

যখন কোনো বিষয়ে নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণের দরকার হয়, তখন আস্পায়ার থার্ড আস্পায়ারের কাছে রেফার করতে পারেন। থার্ড আস্পায়ার টেলিভিশন সেট ও কন্ট্রোল সেটের সামনে বসে খেলার প্রতিটি মুহূর্ত নিবিড়ভাবে পর্যবেক্ষণ করতে থাকেন এবং ভিডিও ফুটেজগুলো রিভিউ করে নির্ভুল সিদ্ধান্ত জানান।

দি জিং উইকেট সিস্টেম

দি জিং উইকেট সিস্টেমের প্রতিটি স্টাম্প ও বেলে রয়েছে বিল্টইন সেন্সর এবং লাইট ইমেটিং ডায়োড (এলইডি) আলো। এ টেকনোলজির সেন্সরগুলো খুবই সফিস্টিকেটেড এবং উইকেট ভেঙে পড়ার এক সেকেন্ডের ১/১০০০ সময়ের মধ্যেই নির্দিষ্ট করতে পারে। সেন্সরগুলো মাইক্রোপ্রসেসরের সাথে কানেক্টেড থাকে। এর ফলে উইকেট একবার ভেঙে পড়লে বেলে তাৎক্ষণিকভাবে উজ্জ্বল লাল বর্ণের লেড লাইট ফ্ল্যাশ করতে থাকে এবং তারপর স্টাম্প রেডিও সিগন্যাল পাঠায়, যা জ্বলতে-নিভতে থাকবে। এই প্রথম আন্তর্জাতিক ক্রিকেট খেলায় জিং উইকেটের ব্যবহার হচ্ছে।

ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া : ইতিহাসের আলোকে

- ১৯৩৮ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ড থেকে অ্যাশেজ সিরিজের দ্বিতীয় টেস্ট খেলা বিশ্বে প্রথমবারের মতো বিবিসি সরাসরি টিভির মাধ্যমে সম্প্রচার করে অর্থাৎ ক্রিকেটে প্রযুক্তির ছোঁয়া লাগে, যা দর্শকেরা সরাসরি দেখতে পান।
- ১৯৯০ : মিডল স্টাম্পে 'স্টাম্প ভিশন' নামে এক ধরনের ক্যামেরা বসানো হয়। এরপর থেকেই ক্রিকেটের প্রতিটি টেস্ট ও একদিনের আন্তর্জাতিক ম্যাচে উইকেটে ক্যামেরা সেট করা থাকে।
- ১৯৯২ : দক্ষিণ আফ্রিকা ও ভারতের মধ্যে অনুষ্ঠিত টেস্ট সিরিজে থার্ড আস্পায়ারের প্রচলন শুরু হয়। সেখানে এ প্রযুক্তির সহায়তায় শচীন টেডুলকার হলেন প্রথম ব্যাটসম্যান, যিনি রান আউট হন।
- ১৯৯৯ : যুক্তরাজ্যের চ্যানেল ৪ টেলিভিশনের সৌজন্যে স্লিকোমিটারের আবির্ভাব।
- ২০০১ : ইংল্যান্ডের লর্ডস ক্রিকেট গ্রাউন্ডে পাকিস্তান বনাম ইংল্যান্ড টেস্ট ম্যাচে আত্মপ্রকাশ ঘটে হক আই (Hawk-Eye) টেকনোলজির।
- ২০০২ : শ্রীলঙ্কা বনাম পাকিস্তানের মধ্যকার অনুষ্ঠিত চ্যাম্পিয়ন্স ট্রফি ম্যাচে প্রথমবারের মতো 'টিভি রিপ্লে সিস্টেম টেকনোলজি' ব্যবহার করে প্রথম এলবিডিউরি সিদ্ধান্ত দেয়া হয়। এই সিদ্ধান্তের প্রথম শিকার হন শোয়েব মালিক।
- ২০০৩ : বৃষ্টিবিপ্লিত ম্যাচের ফলাফল নির্ধারণের জন্য আইসিসি কমপিউটারাইজড ডাকওয়ার্থ লুইস ক্যালকুলেটরের সহায়তা নেয়।
- ২০০৫ : মার্লিন নামে বিশেষ ধরনের বোলিং মেশিন ব্যবহার করা হয় ২০০৫ সালে। একজন খেলোয়াড়কে বিভিন্ন ধরনের বা স্টাইলের বল ডেলিভারি করতে সক্ষম করে তোলার প্রশিক্ষণের উদ্দেশ্যে ইংল্যান্ড অ্যাশেজ সিরিজের আগে এটি চালু করা হয়।
- ২০০৬ : অবলেহিত আলোভিত্তিক ছবি তোলার ব্যবস্থা উদ্ভাবিত হয়। এর মূল উদ্দেশ্য ব্যাটসম্যানকে এড়িয়ে ব্যাট বা প্যাডে বল আঘাত করেছে কি না, তা স্পষ্ট করে তুলে ধরা। এই টেকনোলজি হটস্পট হিসেবে পরিচিত। এ প্রযুক্তি প্রথম চালু করে অস্ট্রেলিয়ান নাইন নেটওয়ার্ক। হটস্পট প্রযুক্তি প্রথম ব্যবহার হয় ২০০৬ সালের অ্যাশেজ টেস্টে।
- ২০১৪ : দি জিং উইকেট সিস্টেমের প্রতিটি স্টাম্প ও বেলে রয়েছে বিল্টইন সেন্সর এবং লাইট ইমেটিং ডায়োড (এলইডি) আলো। এটি প্রথম ব্যবহার হয় টি-টোয়েন্টি খেলায়, যা আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ ব্যবহার হয়।
- ২০১৫ : এবারই প্রথম কাটিং এজ ফোর-কে (৪-কে) প্রযুক্তি ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহারের সিদ্ধান্ত হয়। ফলে দর্শকেরা গেমে আরও নিবিড়ভাবে উপভোগ করতে পারবেন। স্টার স্পোর্টস সেমিফাইনাল ও ফাইনালসহ মোট ৭টি ম্যাচ সরাসরি সম্প্রচার করবে ফোর-কে টেকনোলজিতে।
- ২০১৫ : আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এ প্রথম ড্রোন ক্যামেরা ব্যবহার হবে নকআউট পর্বের সব ম্যাচে। ব্যবহৃত টেকনোলজিতে থাকবে রিয়েল টাইম স্লিকো ও এলইডি স্টাম্প।

ফোর-কে প্রযুক্তি

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ সারাবিশ্বের ২৯টি বেশি অঞ্চলের দর্শকেরা সরাসরি উপভোগ করতে পারছেন। সারাবিশ্বের ২.৫ বিলিয়ন ক্রিকেটপ্রেমী এবারই প্রথমবারের মতো ফোর-কে (৪-কে) আন্ট্রা হাই ডেফিনিশন (এইচডি) ব্রডকাস্টিং উপভোগ করতে পারবেন। আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ প্রোডাকশন হচ্ছে হাই ডেফিনিশন ফরম্যাটে এবং দর্শকেরা উপভোগ করতে পারছেন বিশ্বের সবচেয়ে দৃষ্টি আকর্ষক অভিজ্ঞতা, যেহেতু প্রতিটি ম্যাচই কাভার করা হবে ন্যূনতম ২৯টি ক্যামেরা দিয়ে। এখানে সম্পূর্ণ থাকবে আন্ট্রামোশন ক্যামেরা। স্পাইডার ক্যাম ব্যবহার হবে ১৩টি ম্যাচে ও ড্রোন ক্যামেরা ব্যবহার হবে নকআউট পর্বের সব কয়টি ম্যাচে। ব্যবহৃত টেকনোলজিতে থাকবে রিয়েল টাইম স্লিকো ও এলইডি স্টাম্প।

এবারই প্রথম কাটিং এজ ফোর-কে প্রযুক্তি ক্রিকেট বিশ্বকাপে ব্যবহার হচ্ছে। স্টার স্পোর্টস সেমিফাইনাল ও ফাইনালসহ মোট ৭টি ম্যাচ সরাসরি সম্প্রচার করবে ফোর-কে টেকনোলজিতে। সরাসরি ব্রডকাস্টে থাকবে ৩০ জন ধারাভাষ্যকার।

নতুন অ্যানালাইটিকস

ড্রাইভেন ম্যাচ সেন্টার

আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫-এর প্রস্তুতি পর্বে ইন্টারন্যাশনাল ক্রিকেট কাউন্সিল তথা আইসিসি উন্মোচন করে SAP HANA ও Analytics চালিত এক নতুন আইসিসি ক্রিকেট বিশ্বকাপ ২০১৫ ম্যাচ সেন্টার (ICC CWC 2015 Match Center)।

এই ম্যাচ সেন্টারের মাধ্যমে SAP ভক্তদেরকে দেবে ক্রিকেট বিশ্বকাপের ৪০ বছরের ঐতিহাসিক ডাটা। ফলে ক্রিকেটভক্তরা পান অধিকতর নিবিড় রিয়েলটাইম ডাটা ভিজুয়ালজেশন ও ডাটার তুলনা। SAP HANA ও অ্যানালাইটিকস ব্যবহার হয় স্পটে ডাটা ক্যাপচার ও অ্যানালাইজ করতে, যা ম্যাচ সেন্টারকে সহায়তা করে অনলাইনে যেকোনো জায়গা থেকে দ্রুততম সময়ে লাইভ স্কোর দিতে। ক্ষেত্রে ব্যবহার করে বল-বাই-বল ম্যাচ ডাটা, যেখানে সমন্বিত থাকে সম্পূর্ণ হক আই ক্যামেরা।

ফিডব্যাক : mahmood@comjagat.com