

## আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স: চ্যালেঞ্জ ও সীমাবদ্ধতা | Artificial Intelligence

আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স (AI) বলতে মেশিনের মানুষের মতো আচরণ করার ক্ষমতাকে বোঝায়।

প্রাথমিকভাবে, AI এমন একটি প্রযুক্তি হিসাবে তৈরি করা হয়েছিল যা মানুষের বুদ্ধিমত্তার অনুকরণ করতে পারে, কিন্তু এটি অনেক উপায়ে বিকশিত হয়েছে। আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের রয়েছে বিভিন্ন ধরনের কাজ গ্রহণ করার এবং সংযোগ ও উৎপাদনশীলতা বাড়ানোর ক্ষমতা। AI এর ক্ষমতা দ্রুত প্রসারিত হয়েছে, এবং এই কারণে এর উপযোগিতা বিভিন্ন ক্ষেত্রে বৃদ্ধি পাচ্ছে। আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স, শিল্প বিপ্লব 4.0 নামেও জনপ্রিয়, বিস্তৃত ক্ষেত্রে প্রযুক্তিগত এবং বৈজ্ঞানিক উদ্ভাবনে ব্যাপক প্রভাব ফেলছে।

আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের রয়েছে সামরিক অভিযান এবং বেসামরিক কার্যক্রমের ক্ষেত্রে ব্যাপক পরিবর্তন আনার ক্ষমতা। কিন্তু আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সে প্রভাব নিয়ে অনেক উদ্বেগ রয়েছে। এখানে আমরা আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স WBPSK নোটগুলি কভার করব যা প্রার্থীদের আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সম্পর্কিত সমস্ত প্রশ্ন মোকাবেলা করতে সহায়তা করবে। আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স WBPSK একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কারণ এটি WBCS পরীক্ষায় জিজ্ঞাসা করা যেতে পারে।

### আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স কি?

- এটি কম্পিউটার বিজ্ঞানের একটি শাখা যার লক্ষ্য মানুষের বুদ্ধিমত্তা দিয়ে কম্পিউটার বা মেশিন তৈরি করা। আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বলতে শেখার, চিন্তাভাবনা, সিদ্ধান্ত নেওয়া এবং সমস্যা সমাধানের মতো মানুষের বুদ্ধিমত্তার প্রক্রিয়াগুলিকে মেশিনের ক্ষমতা বোঝায়।
- আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের মধ্যে রয়েছে প্যাটার্ন রিকগনিশন, মেশিন লার্নিং, নিউরাল নেটওয়ার্ক, বিগ ডেটা, সেলফ অ্যালগরিদম ইত্যাদির মতো প্রযুক্তি। AI হল একটি জটিল প্রযুক্তি যা মেশিনে একটি নির্দিষ্ট ডেটা প্রবেশ করানো এবং বিভিন্ন পরিস্থিতিতে প্রতিক্রিয়া তৈরি করে। AI হল স্ব-শিক্ষার নিদর্শন তৈরি করা যা মেশিনগুলিকে মানুষের মতো প্রশ্নের উত্তর খুঁজে পেতে সাহায্য করবে।

- ম্যাসাচুসেটস ইনস্টিটিউট অফ টেকনোলজির ডার্টমাউথ সম্মেলনে জন ম্যাকার্থি 1956 সালে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রথম চালু করেছিলেন। সম্প্রতি আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সামরিক থেকে শুরু করে স্বাস্থ্যসেবা ক্ষেত্রে বিভিন্ন প্রয়োগের কারণে প্রাধান্য পেয়েছে।

### ভারতে UPSC তে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের সর্বশেষ খবর

- RAISE 2020, ভারুয়াল মোডে 2020 সালের অক্টোবরে AI-তে একটি বিশাল অনুষ্ঠান পরিচালিত হয়েছিল।
- RAISE 2020 এর পূর্ণরূপ হল Responsible AI for Social Empowerment 2020। ইলেকট্রনিক্স ও নীতি আয়োগ এবং তথ্য প্রযুক্তি মন্ত্রক যৌথভাবে এর আয়োজন করেছিল।
- এই অনুষ্ঠানে গ্লোবাল AI ইন্ডাস্ট্রির প্রতিনিধিরা অংশ নিয়েছিলেন এবং ভারতের দৃষ্টিভঙ্গি, এবং সামাজিক রূপান্তর, ক্ষমতায়ন এবং অন্তর্ভুক্তির জন্য কীভাবে AI ব্যবহার করা যেতে পারে সে সম্পর্কে তাদের ধারণাগুলি ভাগ করে নেন। এই অনুষ্ঠানে, নির্বাচিত স্টার্টআপগুলি তাদের কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা সমাধান প্রদর্শনের সুযোগ পায়।

### ভারতে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের নোট

- শিল্প বিশ্লেষকদের মতে 2035 সালের মধ্যে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের বাজার ভারতের অর্থনীতিতে \$957 বিলিয়ন যোগ করতে পারে। সরকারী এবং বেসরকারী সংস্থাগুলি ইতিমধ্যেই ভারতে AI বিভাগকে শক্তিশালী করার জন্য অনেকগুলি প্রোগ্রাম এবং উদ্যোগ শুরু করেছে, যা দেশের অর্থনৈতিক ও সামাজিক অগ্রগতিতে যোগ করবে।

- ভারত সরকার 2020 সালের মে মাসে ভারতের জাতীয় AI পোর্টাল চালু করেছে, যা দেশে AI-সম্পর্কিত উন্নয়নের জন্য ওয়ান-স্টপ ডিজিটাল প্ল্যাটফর্ম। এই পোর্টালটি একটি নলেজ শেয়ারিং টুলের মতোও কাজ করে যা স্টেকহোল্ডারদের ব্যবহারের জন্য নথি, নিবন্ধ ইত্যাদি বৈশিষ্ট্যযুক্ত করে। তদ্ব্যতীত, এটি AI চাকরি সম্পর্কে তথ্য পাওয়ার জন্য একটি প্ল্যাটফর্ম হিসাবে কাজ করে।
- সরকার যুব কর্মসূচির জন্য দায়বদ্ধ AI-ও চালু করেছে। এই প্রোগ্রামের লক্ষ্য হল তরুণ ছাত্রদের একটি প্ল্যাটফর্ম দেওয়া যাতে ছাত্রছাত্রীদের মধ্যে মিউ-এজ প্রযুক্তির মানসিকতা এবং AI দক্ষতা-সেটগুলি উন্নত করা যায় এবং ভবিষ্যতের জন্য প্রস্তুত করা যায়।

-এই প্রোগ্রামের অধীনে, সারা দেশ থেকে রাজ্য এবং কেন্দ্রীয় সরকারি স্কুলের নির্বাচিত ছাত্ররা আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের উপর অনলাইন প্রশিক্ষণ সেশনে অংশ নেওয়ার সুযোগ পাবে।

-শিক্ষার্থীদের ভিডিওর মাধ্যমে তাদের সমাধান জমা দিতে হবে, এবং জমা দেওয়ার পরে, তারা প্রাসঙ্গিক প্রশিক্ষণ এবং হ্যান্ডহোল্ডিং পাবে যাতে তাদের ধারণাগুলি নির্দিষ্ট প্ল্যাটফর্মে প্রদর্শনের জন্য ফলপ্রসূ হয়।

### **GPAI- আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের উপর গ্লোবাল পার্টনারশিপ**

-ভারতে AI বিপ্লবের দিকে সবচেয়ে বড় পদক্ষেপগুলির মধ্যে একটি ছিল GPAI-তে ভারতের অংশগ্রহণ। 2020 সালের জুনে ভারত আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের উপর বৈশ্বিক অংশীদারিত্বের একটি অংশ হয়ে ওঠে।

GPAI-একটি বহু-স্টেকহোল্ডার আন্তর্জাতিক উদ্যোগ যা AI-এর দায়িত্বশীল উন্নয়ন এবং ব্যবহার, অন্তর্ভুক্তির বৈচিত্র্য, মানবাধিকার, অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি এবং উদ্ভাবনের উপর ভিত্তি করে পরিচালিত করে। এই গোষ্ঠীর উদ্দেশ্য হল AI-এর তত্ত্ব এবং অনুশীলনের মধ্যে ব্যবধান হ্রাস করা।

- **সর্বভারতীয় আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের কৌশলের জন্য AI**

-এর লক্ষ্য ভারতকে বিশ্বের AI গ্যারেজ করার অভিপ্রায়ে AI সমাধান তৈরি করা।

এটি আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রযুক্তির ব্যবহারের মাধ্যমে উন্নয়নকে তুলে ধরেছে এবং ভারতকে একটি বিশ্বস্ত দেশ করে তোলে যার উপর বিশ্ব AI-সম্পর্কিত কাজের জন্য নির্ভর করবে।

- CBSE- সেন্ট্রাল বোর্ড অফ সেকেন্ডারি এডুকেশন 2020 সাল থেকে পাঠ্যক্রমে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স চালু করেছে।

### ভারতে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স নিয়ে চ্যালেঞ্জ

- AI সিস্টেম স্থাপন ও গঠনে দক্ষতা ও প্রতিভার অভাব। একটি গবেষণা অনুসারে- ভারতে AI পেশাদারদের মাত্র 4% এর গভীর শিক্ষা এবং নিউরাল নেটওয়ার্কে পূর্ব অভিজ্ঞতা রয়েছে। উপরন্তু, এই ক্ষেত্রে খুব বেশি পিএইচডি স্কলার নেই।
- স্টেকহোল্ডারদের মধ্যে সহযোগিতার অভাব রয়েছে। উপরন্তু, একটি বড় উদ্বেগ আছে যা নিরাপত্তা বা ডেটার গোপনীয়তা।
- নতুনদের পক্ষে কাস্টমাইজড সমাধান দেওয়া সহজ নয় যা ফেসবুক বা গুগলের মতো বড় বাজারের খেলোয়াড়দের সাথে প্রতিযোগিতা করতে পারে। এই সমস্যাটি ভারতে স্টার্টআপগুলির জন্য একটি বিশাল এন্ট্রি সমস্যা তৈরি করেছে।
- AI-ভিত্তিক পরিষেবাগুলির প্রশিক্ষণ, উন্নয়ন এবং স্থাপনার জন্য প্রয়োজনীয় কম্পিউটিং অবকাঠামোর প্রাপ্যতা এবং উচ্চ ব্যয়ের অভাব।
- আরেকটি বড় সমস্যা হল অধিকাংশ বেসরকারি ও সরকারি সংস্থায় ব্যবসা-সংক্রান্ত সমস্যা সমাধানে সচেতনতার অভাব। এই সমস্যাটি AI পেশাদারদের অভাবের দিকে পরিচালিত করেছে যা ভারতে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বৃদ্ধিতে বাধা সৃষ্টি করেছে।

### গ্লোবাল ডেভেলপমেন্টে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স

প্রয়োগকৃত AI বিশ্বের সকল দেশে অর্থনৈতিক ও সামাজিক উন্নয়নে ব্যাপকভাবে অবদান রাখে। আশা করা হচ্ছে যে আগামী দিনে AI সবচেয়ে বড় জিনিস হয়ে উঠবে এবং এটি মানুষের বুদ্ধিমত্তার প্রয়োজন এমন বেশিরভাগ অ্যাপ্লিকেশনকে নিয়ন্ত্রণ করবে। অনেক দেশই আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সে ব্যাপক বিনিয়োগ শুরু করেছে। কিছু দেশে ডেডিকেটেড পাবলিক অফিসার রয়েছে যেমন AI মিনিস্ট্রি

অফ AI (UAE) এবং অফিসার অফ AI এবং AI কাউন্সিল (U.K)। আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স বিশ্বব্যাপী বিস্তৃত সেक्टरে সুবিধা যোগ করতে প্রমাণিত হয়েছে এবং বিভিন্ন সংস্থার জন্য এটি একটি মূল অঙ্গ হবে বলে আশা করা হচ্ছে। বিভিন্ন ক্ষেত্রে AI এর প্রয়োগ নিম্নরূপ।

- **স্বাস্থ্যসেবা-** স্বাস্থ্যসেবা বিভাগে উচ্চ উদীয়মান AI অ্যাপ্লিকেশনগুলির মধ্যে কয়েকটি হল ব্যক্তিগতকৃত চিকিৎসা, AI-চালিত ডায়াগনস্টিকস, ইমেজিং ডায়াগনস্টিকস এবং সম্ভাব্য মহামারী সনাক্তকরণ।
- **কৃষি-** AI খাদ্য বিপ্লবকে চালিত করার ক্ষেত্রেও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। AI অতিরিক্ত কীটনাশক ব্যবহার, অপরিষ্কার চাহিদার পূর্বাভাস এবং নিশ্চিত সেচের অভাবের মতো অনেক চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে। AI-তে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি, কীটপতঙ্গের আক্রমণ শনাক্তকরণ, ফসলের মূল্য নির্ধারণ এবং রিয়েল-টাইম অ্যাডভাইজারির সম্ভাবনা রয়েছে।
- **খুচরো-খুচরো** খাতে, কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা চিত্র-ভিত্তিক অনুসন্ধান, ব্যক্তিগতকৃত পরামর্শ এবং পছন্দ-ভিত্তিক ব্রাউজিং অফার করে। এটি ইনভেন্টরি ম্যানেজমেন্ট, এবং ডেলিভারি ম্যানেজমেন্ট উন্নত করে এবং গ্রাহকের চাহিদার প্রত্যাশা করে।
- **পরিবহন-** পরিবহন বিভাগে AI অ্যাপ্লিকেশনগুলির মধ্যে রয়েছে ট্রাফিক ব্যবস্থাপনা, বিতরণ ব্যবস্থাপনা, এবং ভবিষ্যদ্বাণীমূলক ইঞ্জিনের পর্যবেক্ষণ ও রক্ষণাবেক্ষণ।
- **ম্যানুফ্যাকচারিং-** ম্যানুফ্যাকচারিং সেक्टरে, আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স সাপ্লাই চেইন ম্যানেজমেন্ট, রক্ষণাবেক্ষণ, উৎপাদন, ইন-প্ল্যান্ট লজিস্টিকস, গুণমান নিশ্চিতকরণ এবং গুদামজাতকরণকে প্রভাবিত করে।
- **স্মার্ট শহরগুলি-** উন্নয়নশীল শহরগুলিতে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স দ্রুত ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যার চাহিদা মেটাতে সাহায্য করে এবং জীবনযাত্রার মান উন্নত করে। উন্নত ভিড় ব্যবস্থাপনা, ট্রাফিক নিয়ন্ত্রণ এবং যানজট কমানো AI-এর সম্ভাব্য কিছু ব্যবহার।

- **শক্তি-** অনাকাঙ্ক্ষিত কমাতে শক্তি ব্যবস্থার পূর্বাভাস এবং মডেলিং-এ AI-এর ব্যবহারও অন্তর্ভুক্ত। শক্তি সেক্টরে AI শক্তি দক্ষতা বৃদ্ধি এবং পুনর্নবীকরণযোগ্য শক্তি ব্যবস্থাকে শক্তিশালী করার উপর দৃষ্টি নিবদ্ধ করে। বুদ্ধিমান গ্রিডে থাকা AI স্মার্ট মিটার সৌর শক্তির নির্ভরযোগ্যতা এবং সামর্থ্যকে উন্নত করে।
- **শিক্ষা এবং দক্ষতা-** সাম্প্রতিক বছরগুলিতে AI-এর প্রবর্তন স্বয়ংক্রিয়, ব্যক্তিগতকৃত শেখার, প্রশাসনিক কাজগুলি সহজতর করার মাধ্যমে আরও ভাল শেখার অভিজ্ঞতার সমাধান প্রদান করে ভারতের শিক্ষা ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করেছে।
- **আর্থিক-** এটি ব্যক্তিগত অর্থায়নের জন্য অ্যাপ্লিকেশনগুলিতে চালু করা যেতে পারে এবং ব্যক্তিগত তথ্য সংগ্রহ করতে পারে এবং আর্থিক পরামর্শ সরবরাহ করতে পারে। উদাহরণস্বরূপ, 'ওয়াল স্ট্রিট' সফ্টওয়্যার মানুষের চেয়ে বেশি ব্যবসা করে।
- **গেমিং-** দাবা, জুজু, টিক-ট্যাক-টো, ইত্যাদির মতো কৌশলগত গেমগুলিতে AI একটি মূল ভূমিকা পালন করে, যেখানে মেশিনটি ট্রায়াল-এবং-এরর বোঝার উপর ভিত্তি করে একটি বড় পরিমাণ সম্ভাব্য অবস্থান বিবেচনা করতে পারে।
- **আইনি-** বিশ্লেষণের সময় ব্যয় হ্রাস করে, অটোমেশন মূলতুবি থাকা দৃষ্টান্তগুলির দ্রুত সমাধান করতে পারে, যার ফলে সময়ের ব্যবহার এবং কার্যকারিতা উন্নত হয়।
- **বুদ্ধিমত্তা-** অটোমেশন হল একটি সিস্টেম বা প্রক্রিয়া স্বয়ংক্রিয়ভাবে পরিচালনা করার পদ্ধতি। রোবটগুলিকে বৃহৎ, পুনরাবৃত্তিযোগ্য দায়িত্বগুলি পরিচালনা করার জন্য প্রোগ্রাম করা যেতে পারে যা সাধারণত লোকেরা সম্পাদন করে এবং তাদের তৎপরতা এবং পরিবর্তনশীল অবস্থার সাথে অভিযোজিত হওয়ার কারণে, আইটি স্বয়ংক্রিয় থেকে আলাদা। সেন্সরগুলির কারণে রোবটগুলি মানুষের কাজগুলি সম্পাদন করতে পারে যা বাস্তব জগতের আলো, তাপ, তাপমাত্রা, গতি, শব্দ, ধাক্কা এবং চাপের মতো শারীরিক ডেটা সনাক্ত করতে পারে। উপরন্তু, এরা কার্যকর প্রসেসর, অসংখ্য সেন্সর এবং একটি বিশাল মেমরি সহ বুদ্ধিমত্তা প্রদর্শন করে। এরা তাদের ত্রুটি থেকে শিখতে পারে এবং তাই, নতুন পরিবেশের সাথে খাপ খাইয়ে নিতে পারে।

- **নিরাপত্তা-** ভারতে 20 তম ই-গভর্নেন্স সম্মেলনে, এটি আলোচনা করা হয়েছিল যে AI দ্বারা সাইবার নিরাপত্তা বাড়ানো যেতে পারে এবং এটি অন্বেষণ করতে হবে।
- **স্পিচ রিকগনিশন-** এটিতে এমন স্মার্ট সিস্টেম রয়েছে যা শব্দ এবং অর্থের পরিপ্রেক্ষিতে ভাষা শুনতে এবং বুঝতে পারে যখন লোকেরা এটির সাথে কথা বলে। এটি বিভিন্ন উচ্চারণ, অশ্লীল শব্দ, পটভূমির শব্দ, ঠান্ডার কারণে মানুষের শব্দের পরিবর্তন ইত্যাদি পরিচালনা করতে সক্ষম।

### AI গ্রহণের উপর গ্লোবাল স্ট্যাটাস

- যুক্তরাজ্য এবং চীন আশা করে যে তাদের জিডিপি যথাক্রমে 10% এবং 26% 2030 সালের শেষ নাগাদ AI-সম্পর্কিত ব্যবসা এবং ক্রিয়াকলাপ থেকে উৎসাহিত হবে।
- AI উন্নয়নের জন্য বৃহত্তর ইকোসিস্টেম তৈরি করতে, বিভিন্ন দেশ দ্বারা পরিকাঠামোগত সরবরাহ-পার্শ্বের উদ্যোগের পরিকল্পনা করা হয়েছে।
- দেশগুলি কৃত্রিম বুদ্ধিমত্তা তরঙ্গের জন্য প্রস্তুতি নিচ্ছে এবং তারা এর জন্য একটি কর্মী বাহিনী তৈরি করেছে। তারা প্রযুক্তি, বিজ্ঞান, গণিত এবং প্রকৌশলের জন্য তাদের সম্পদের বরাদ্দ বাড়িয়েছে। তারা জনগণকে প্রশিক্ষিত করার পরিকল্পনাও চালু করেছে।

### আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের সীমাবদ্ধতা

#### মানব শ্রমের বিরুদ্ধে

- উৎপাদন এবং পরিষেবা শিল্পগুলিতে যন্ত্রপাতি এবং বুদ্ধিমান রোবটের আবির্ভাব মানুষের জন্য কর্মসংস্থানের সুযোগ হ্রাস করেছে যা ভারতের মতো দেশগুলির জন্য একটি গুরুতর সমস্যা যেখানে কর্মসংস্থান তৈরি করা একটি বড় চ্যালেঞ্জ।
- উদাহরণস্বরূপ, কিছু কাস্টমস কর্মকর্তারা এখন চীনে রোবট, এবং জাপানি রোবটগুলির উপর আরও বেশি দৃষ্টি নিষ্ক্ষেপ করেছে।

#### অস্তিত্বগত ঝুঁকি

- "সম্পূর্ণ আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের বৃদ্ধি মানবজাতির সমাপ্তি চিহ্নিত করতে পারে," স্টিফেন হকিং একবার বলেছিলেন।

- মানুষ যখন আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স তৈরি করে, তখন তারা নিজেদেরকে বিচ্ছিন্ন করবে এবং ক্রমবর্ধমান গতিতে নিজেদেরকে নতুনভাবে ডিজাইন করবে।
- ধীর জৈবিক বিকাশ দ্বারা বাধাগ্রস্ত লোকেরা প্রতিদ্বন্দ্বিতা করতে পারে না এবং তারা প্রতিস্থাপিত হবেন।
- AI কৌশলগুলি যেগুলি সন্ত্রাসীদের হাতে পড়ে সেগুলি মানবজাতির অস্তিত্বের জন্য ক্ষতিকারক হতে পারে এমন মেশিনগুলি সহ সমসাময়িক সন্ত্রাসী নেটওয়ার্ককে উন্মোচন করতে পারে।
- এটি মানুষের সাথে মানুষের সম্পর্ক হ্রাস করতে পারে, যার ফলে সমাজের নৈতিকভাবে অবক্ষয় হতে পারে।

### আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের শক্তিকে কাজে লাগানোর পথ

- বিশ্বব্যাপী AI-চালিত দেশগুলির মধ্যে নিজেকে উচ্চভাবে প্রতিষ্ঠিত করার সুযোগ ভারতের রয়েছে। আমরা কয়েকটি বিষয় উল্লেখ করেছি যা ভারতে AI কাঠামোকে শক্তিশালী করতে সাহায্য করবে।

### AI গবেষণা

- মূল এবং ফলিত গবেষণা উভয়ই যেকোনো উদীয়মান প্রযুক্তির বাণিজ্যিকীকরণ এবং ব্যবহারে সহায়তা করে। ভারতে একটি AI কৌশল তৈরি করতে, প্রচুর পরিমাণে উৎসর্গ এবং প্রচেষ্টার প্রয়োজন।

### AI তরঙ্গের জন্য প্রস্তুত থাকুন

- AI তরঙ্গ পূর্বাভাসের চেয়ে শীঘ্রই আসবে এবং ভারতকে এর সম্পূর্ণ সুবিধা নেওয়ার জন্য প্রস্তুত থাকতে হবে। যদিও ভারত তার যুব সম্ভাবনা এবং উন্নত আইটি সেক্টরের মাধ্যমে AI সিস্টেমের সুবিধা নেওয়ার জন্য ভাল অবস্থানে রয়েছে, তবে যোগ্য অনুষদ এবং গবেষকদের উপলব্ধতার অভাব থাকায় সুবিধাটি দ্রুত পরিবর্তন হতে পারে। ভবিষ্যতে সরকারকে AI তরঙ্গ থেকে সেরাটা বের করতে সঠিক উদ্যোগ নিতে হবে এবং AI উন্নয়নকে একটি জাতীয় অগ্রাধিকার দিতে হবে।

### দ্রুত গ্রহণ



- তথ্য নির্দেশ করে যে ভারতীয় সংস্থাগুলির মাত্র 22% তাদের ব্যবসায়িক প্রক্রিয়ায় আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স ব্যবহার করে। এটি দেখায় যে AI গ্রহণ ধীর হয়েছে। সরকারকে AI প্রচারের দিকে পদক্ষেপ নিতে হবে নতুবা বিশ্বব্যাপী AI মানচিত্রে ভারত তার অবস্থান হারাতে পারে।

### গোপনীয়তা, নৈতিকতা, নিরাপত্তা, এবং AI

- এতে কোন সন্দেহ নেই যে আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্স প্রযুক্তিগত বিবর্তনের টিপিং পয়েন্ট হতে চলেছে। সিদ্ধান্ত গ্রহণের জন্য অ্যালগরিদম এবং মেশিনের উপর নির্ভরতা কখনই গভীর ছিল না। তবে এই নির্ভরতার সাথে একজনের গোপনীয়তা এবং নিরাপত্তার জন্য হুমকি আসে। তাই এই ঝুঁকিগুলি হ্রাস করার জন্য উপযুক্ত পদক্ষেপগুলি অবশ্যই বিবেচনা করা উচিত।

### ডার্ক ওয়েব এবং AI সম্পর্ক

- ডার্ক ওয়েব একটি বেনামী, পাসওয়ার্ড-সুরক্ষিত সাইট যেখানে অপরাধমূলক মার্কেটপ্লেসগুলি বিজ্ঞাপন এবং মাদক, অস্ত্র এবং পাচার হওয়া ব্যক্তিদের বিক্রি করে। অনেক আইন প্রয়োগকারী সংস্থা এই কার্যক্রমগুলি বন্ধ করার জন্য কঠোর পরিশ্রম করে তবে তারা ডার্ক ওয়েবের পিছনে বাস্তব বিশ্বের লোকদের তদন্ত এবং বিচারের ক্ষেত্রে মারাত্মক চ্যালেঞ্জের মুখোমুখি হয়। কিন্তু প্রযুক্তির অগ্রগতি এবং আর্টিফিশিয়াল ইন্টেলিজেন্সের উত্থানের ফলে সাইবার ক্রাইমের বিরুদ্ধে ব্যবস্থা নেওয়া সম্ভব হয়েছে।