

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा खेळातील वापर आणि उपयोग - एक तांत्रिक अभ्यास

भरतसिंग आसाराम सलामपुरे¹, सुनिल गायसमुद्रे²

¹.शारीरिक शिक्षण विभाग प्रमुख,

दगडोजीराव देशमुख कला वाणिज्य व विज्ञान, महाविद्यालय,वाळूज, छत्रपती संभाजीनगर. महाराष्ट्र.

².शारीरिक शिक्षण विभाग,शासकीय ज्ञान विज्ञान महाविद्यालय, छ .संभाजीनगर. महाराष्ट्र

Article Info

Received: 22/02/2025

Revised: 10/03/2025

Accepted:18/03/2025

Keywords: कृत्रिम बुद्धिमत्ता,खेळ
,मानवी बुद्धी,मोबाईल,

सारांश

कृत्रिम बुद्धिमत्ता ज्याला (Artificial intelligence) म्हणतात ते म्हणजे मानवी बुद्धी ते सारखी अनुभवातून शिकण्याची क्षमता मॅगझिन्स मध्ये व त्या चालणाऱ्या सॉफ्टवेअर प्रोग्राम मध्ये आणणे असते. कृत्रिम बुद्धी मत्ता ही संगणक शास्त्र सांख्यिकी भाषा तत्त्वज्ञान आणि मानसशास्त्र अशा अनेक विषयांनी तयार होते. मुख्य म्हणजे संख्या तिच्या अनेक संकल्पनांचा वापर आज यात केला जातो. गुगल मॅप्स, (नकाशे)बुद्धिबळाचा संगणक खेळ भाषांतर मानवी भाषेत संवाद साधणारे अलेक्सा, गुगल असिस्टंट, किंवा हवामान वाहतूक आजार निदान अंदाज सांगणारे एप्लीकेशन वगैरे संगणक, मोबाईल व इंटरनेट ही सगळी कृत्रिम बुद्धिमत्तेची उदाहरणे आहेत.

प्रस्तावना:

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (Artificial intelligence) म्हणजे कृत्रिम पद्धतीने विकसित करण्यात आलेली बौद्धिक क्षमता अलीकडील काळात कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर विविध क्षेत्रांमध्ये केला जात आहे या बुद्धिमत्तेवर असलेले यंत्र मानवाप्रमाणे स्वतः विचारही करू शकतात आणि परिस्थितीनुसार निर्णयही घेऊ शकतात.

इसवी सन पहिल्या शतकातील ग्रीक वैज्ञानिक हेरोन याने मानवाला त्यांच्या कामात उपयुक्त ठरू शकणाऱ्या यंत्राचा उल्लेख केला होता त्याने काही यंत्र बनवली होती त्याने आपल्या ग्रंथामध्ये शंभर पेक्षा जास्त यंत्रांचं सचित्र वर्णन केले होते. भारतीय पौराणिक यंत्रामध्ये अशा स्वरूपाच्या यांत्रिकी वस्तूवर आधारित यांचा समावेश आहे. ज्यूआर्मीयांच्या कथा मधील मातीच्या गोलेन, प्राचीन यांच्यामधील यांत्रिक दास ही त्या काळातील यंत्राची काही उदाहरणे आहेत इब्र अल-जरी या अरब वैज्ञानिकाने आपल्या लेखनात मानवाप्रमाणे दिसणाऱ्या आणि काम करू शकणाऱ्या यंत्रमानवाची संकल्पना सर्वात आधी मांडली होती.

डिजिटली करणाऱ्याच्या काळात कृत्रिम बुद्धिमत्तेचं महत्त्व बरच वाढलेला आहे मानवापेक्षा वेगाने काम करू शकणाऱ्या यंत्राचं महत्त्व आज वाढलेला आहे चिकित्सा बांधकाम अंतराळ संशोधन आणि मानवी जीवनाशी निगडित विविध काम करणाऱ्या कृत्रिम बुद्धिमत्ता महत्त्वाची ठरू लागली आहे.

भविष्यात ज्ञान व तंत्रज्ञानातही कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर सुरू होईल याच्या मदतीने शुश्रम यंत्रमानव रुणावर शस्त्रक्रिया करू शकेल म्हणजे डॉक्टरांच्या अत्यल्प हस्तेदोपन यंत्राचा आधार जटिल शस्त्रक्रिया पूर्ण केल्या जाऊ शकतील. वैद्यकीय क्षेत्रातील अन्य कार्यामध्ये सध्या कृत्रिम परिस्थितीचा वापर होत आहेच. क्रीडा क्षेत्रांमध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर होत आहे सामान्य ची उच्च क्षमतेची छायाचित्रे जलद गतीने काढणे प्रतिस्पर्धीचे डावपेच पाहून आपले डावपेच स्वप्ने यात कृत्रिम बुद्धिमत्ता मदत करत आहे. कृत्रिम बुद्धिमत्ता (IA) ने विविध उद्योगांमध्ये क्रांती घडवून आणली आहे आणि क्रीडा उद्योगही त्याला अपवाद नाही. अलीकडच्या वर्षात(IA)

कृत्रिम बुद्धिमत्ता क्रीडा संघ प्रशिक्षक आणि खेळाडू साठी गेम चेंजर बनलं आहे.(IA) च्या मदतीने खेळाडूंची कामगिरी खेळाची रणनीती आणि एकूणच गतिशीलता याविषयी मौल्यवान अतिवृष्टी मिळवण्यासाठी क्रीडा संस्था आता रियल टाईम मध्ये मोठ्या प्रसारावर डेटा सफळीत करू शकतात आणि त्याचे विश्लेषण करू शकतात.

उद्दिष्टे

- १) कृत्रिम बुद्धिमत्तेद्वारे खेळाडूंच्या कामगिरीचा आढावा घेऊन त्यात सुधारणा करणे.
- २) विविध खेळ कौशल्य डावपेच आणि प्रशिक्षणात तांत्रिक मदत करणे.
- ३) खेळाडूंच्या शारीरिक कामगिरीचा (वेग चपळता सहनशीलता) यांचा तांत्रिक अभ्यास करणे.
- ४) खेळाडूंची कामगिरी सुधारणे आणि दुखापतीचा धोका कमी करणे.
- ५) खेळाडूंची कामगिरी खेळांची आकडेवारी आणि प्रतिस्पर्ध्यांच्या रणनीतीशी संबंधित माहिती गोळा करून विश्लेषण करणे.

व्याख्या

कृत्रिम बुद्धिमत्ता (AI) क्रीडा क्षेत्रातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता म्हणजे खेळाडू संघ आणि खेळांशी संबंधित माहितीचे विश्लेषण करण्यासाठी प्रयत्न अल्गोरिदम आणि मालिश रनिंग तंत्राचा वापर. कृत्रिम बुद्धिमत्ता वापर आणि उपयोग खेळातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेमुळे संघ खेळासाठी तयार करण्याच्या डेटा विश्लेषण करण्याच्या आणि निर्णय घेण्याच्या पद्धतीत बदल घडवून आणला आहे.

ए आय (AI) तंत्रज्ञानाच्या माहितीने क्रीडा संस्था खेळाडूंची कामगिरी खेळाची आकडेवारी आणि प्रतिस्पर्ध्यांच्या रणनीती संबंधित मोठ्या प्रमाणात डेटा गोळा करून त्याचे विश्लेषण करू शकतात.

क्रीडा क्षेत्रात कृत्रिम बुद्धिमत्ता आये चा वापर वाढत आहे त्यामुळे खेळाडूंचे कौशल्यास सुधार करण्यास मदत होते. खेळाची गुणवत्ता वाढते आणि खेळ प्रेक्षकांना अधिक आकर्षित बनवतो कृत्रिम पद्धतीचा वापर खेळातील निर्णय घेण्यास खेळाडूंच्या कामगिरीचे मूल्यांकन करण्यास

उपयोगी पडते क्रीडा आणि खेळातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर आणि उपयोग केला जातो.

प्रतिभा ओळखणे आणि संपादन

प्रतिभा ओळखणे आणि संपादन ही एक बहुआयामी प्रक्रिया आहे ज्यामध्ये यांत्रिकीशास्त्र खेळाडूंच्या कामगिरीचे मोजमापन आणि खेळाडूंची भरती यासारख्या चिन्ह पैलूंचा समावेश होतो जीवन यांत्रिकीशास्त्र खेळाडूंच्या शारीरिक क्षमता आणि हालचालीच्या पद्धतीचे मूल्यांकन करण्यासाठी संभाव्य प्रतिभा ओळखण्यात मदत करण्यासाठी महत्त्वपूर्ण भूमिका बजावते खेळामध्ये कृत्रिम बुद्धिमत्ता वापरणे खेळाडूंच्या कामगिरीच्या मोजमापासाठी मदत करते त्यामध्ये खेळाडूंची कौशल्य क्षमता आणि एकूण कामगिरीचे पद्धतीशीरपणे मूल्यांकन करणे समाविष्ट असते.

खेळ विश्लेषण

खेळ विश्लेषणामध्ये विविध घटक समाविष्ट असतात जे क्रीडा इव्हेंटच्या एकूण सामने आणि विश्लेषण मध्ये योगदान देतात क्रीडा विश्लेषणातील एआय चा एक पैलू म्हणजे पंच सहाय्य ज्यामध्ये सामन्या दरम्यान अचूक निर्णय घेण्यात पंचांना मदत करण्यासाठी तंत्राचा वापर करणे समाविष्ट आहे त्याचे एक उत्तम उदाहरण म्हणजे बॉल ट्रेकिंग सिस्टम जी बॉलची हालचाल आणि प्रक्षेपण रिडायल टाईप मध्ये निरीक्षण करते एकूणच खेळाचे विश्लेषण हा क्रीडा इव्हेंट्स समजून घेण्यासाठी आणि विश्लेषण खेळासाठी मौल्यवान आंतरदृष्टी मिळवण्यासाठी विविध तंत्रज्ञान आणि पद्धतीचा वापर करून एक व्यापक दृष्टिकोन आहे.

प्रशिक्षण आणि प्रशिक्षक

क्रीडा क्षेत्रातील प्रशिक्षण आणि प्रशिक्षणांमध्ये विविध जबाबदाऱ्यांचा समावेश होतो यात समीकरण नियोजनाचा समावेश आहे ज्यामध्ये संघाच्या यशाची शक्यता वाढवण्यासाठी रणनीती आणि खेळ योजना तयार करणे समाविष्ट आहे. खेळाडूंच्या दुखापतीचे मॉडलिंग प्रशिक्षण आणि प्रशिक्षणासाठी महत्त्वपूर्ण आहे, कारण ते संभाव्य धोके ओळखण्यासाठी आणि प्रतिबंधात्मक

उपायाची अंमलबजावणी करण्यास मदत करते.

प्रेडिक्टिव्ह मॉडलिंग

कृत्रिम बुद्धिमत्ता संगणक भविष्य सूचक मॉडलिंग हा परिणामांचा अंदाज लावतात बायोमेट्रिक्स बाह्य आणि ऐतिहासिक डेटा विचारात घेऊन ही मॉडेल मॉडलिंग खेळाडूंच्या दुखापतीचा अंदाज लावू शकतात तिचा प्रशिक्षण तंत्राच्या विकासात मदत करतात ते खेळ परिणाम अनुसरून देखील करतात जे धोरणात्मक नियोजनास मदत करतात .

धोरण सुधारणा

ए.आय (AI) समाधीत विश्लेषणामध्ये आता विरोधक कोण समाविष्ट आहे नमुने आणि प्रवृत्ती ओळखण्याच्या प्रतिस्पर्धीच्या माहिती डेटा चे विश्लेषण करून स्पर्धा अधिक यशस्वी खेळ योजना तयार करू शकतात. सिस्टीम गेम दरम्यान सर्वोत्तम लाईन अप संयोजक शिफारस करतात आणि रियल टाईम रणनीती समायोजन करतात.

इजा प्रतिबंधन

रियल टाईम बायोमेट्रिक मॉनिटरिंग हा महत्त्वाचा घटक आहे. ज्यामुळे थकवा, तणाव किंवा हानीचे संकेत ओळखणे शक्य होते, प्रशिक्षक वैद्यकीय अधिकारी कर्मचाऱ्यांना सूचित केले जाते ते त्वरित मदत करण्यास सक्षम ठरते आणि अखेरीस दुखापतीच्या धोका कमी करते.

चाहता प्रतिबद्धता

ए.आय (AI) चालीत विश्लेषणे चहात्यांच्या प्रतिबद्धते क्रांती घडवत आहेत चात्यांची प्रधान्य आणि सवयी समजून घेऊन सामग्री जाहिराती आणि परस्पर संवाद तयार करणे शक्य आहे, ही विशिष्ट रणनीतीचा त्यांचे परस्पर संवाद सुधारते आणि निष्ठा वाढवते.

खेळाडू कामगिरी

खेळातील एआय कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा वापर कामगिरी आणि आरोग्य वाढवण्यासाठी केला जातो परिधान योग्य तंत्रज्ञानाच्या मदतीने खेळाडू ताण आणि अश्रूंच्या

पातळीबद्दल माहिती गोळा करू शकतात, आणि पुढे गंभीर दुखापत टाळू शकतात, त्यामुळे संघमजबूत डावपेच आणि रणनीती तयार करण्यात आणि त्यांची ताकद वाढवण्यास मदत होते.

वेअरबेल

स्मार्ट घड्याले आणि फिटनेस टॉकर्स सारखी परिधान करण्यायोग्य उपकरणे क्रीडापटूंच्या शारीरिक हालचाली, झोपेचे नमुने, आणि हृदय गती यांचा डेटा गोळा करण्यासाठी ए.आय (AI) चा वापर करतात या डेटा चे नंतर खेळाडूंच्या आरोग्य आणि कामगिरीबद्दल आंतरदृष्टी प्रदान करण्यासाठी विश्लेषण केला जातो.

व्हिडिओ विश्लेषण

खेळ फुटेचे विश्लेषण करण्यासाठी आणि प्रतिस्पर्धीच्या खेळातील नमुने आणि ट्रेड ओळखण्यासाठी ए.आय (AI) समक्ष व्हिडिओ विश्लेषण प्रणाली वापरली जात आहे, हे प्रशिक्षकांना अधिक प्रभावी खेळ योजना विकसित करण्यात आणि वास्तविक प्रणाली खेळ निर्णय घेण्यास मदत करू शकते.

प्रॉडिक्टिव्ह ऍनालिस्टिक

ए.आय (AI) चकित सिस्टीम भविष्यातील परिणामांचा अंदाज लावण्यासाठी ऐतिहासिक डेटा आणि ट्रेड चे विश्लेषण करू शकतात.

रियल- टाईम अनालिटिक्स

ए.आय (AI) समक्ष सिस्टीम रियल टाईम मध्ये डेटा संकलित आणि विश्लेषण करू शकतात प्रशिक्षक आणि संकलित आणि विश्लेषण करू शकतात प्रशिक्षक आणि खेळाडूंना रियल टाईम आंतरिष्ट प्रदान करतात ज्याचा वापर गेम खेळादरम्यान माहिती पूर्ण निर्माण घेण्यासाठी केला जाऊ शकतो

डेटा व्हिज्युअलायजेशन

ए.आय (AI) संचलित डेटाविज्युलेशन साधने परस्पर संवादी डॅशबोर्ड आणि अहवाल तयार करण्यासाठी वापरली जात आहेत, ज्यामुळे जटिल डेटा संच समजणे सोपे होते .

कामगिरीचे विश्लेषण

ए.आय (AI) वापर खेळाडूंच्या कामगिरीबद्दल माहिती डेटाचे विश्लेषण करण्यासाठी केला जात आहे. यामध्ये शारीरिक गुणधर्म हालचालीचे नमुने आणि खेळाच्या आकडेवारीचा समावेश आहे, या डेटाचा वापर वैयक्तिक प्रशिक्षण कार्यक्रम विकसित करण्यासाठी केला जाऊ शकतो, जेनेरिक प्रशिक्षण योजना अपेक्षा अधिक प्रभावी आहेत .

पुनर्वसन

जखमी खेळाडूसाठी वैयक्तिक पुनर्वसन योजना तयार करण्यात मदत होऊ शकते, सेन्सर्स आणि वैद्यकीय नोंदी मधून गोळा केलेल्या डेटाचे विश्लेषण करून ए.आय (AI) दुखापतीचा प्रकार आणि त्याची व्याप्ती ठरवू शकते. आणि खेळाडूंची शारीरिक स्थिती वय आणि इतर घटकांवर आधारित अनुकूलित पुनर्वसन योजना तयार करू शकते.

क्रीडा अंदाजात कृतीम बुद्धिमत्ता

क्रीडा उद्योगात ए.आय (AI) च्या आगमनाने क्रीडा स्पर्धांच्या परिणामाचा अंदाज लावण्यासाठी आयेच्या वापरामध्ये लक्षणीय संस्था निर्माण झाले आहे. भविष्य सूचक विश्लेषण ज्या मागे ऐतिहासिक डेटा विश्लेषण करणे, आणि भविष्यातील परिणामांचा अंदाज लावण्याचा समावेश आहे, हे क्रीडा अंदाजातील ए.आय (AI) चे मुख्य अनुप्रयोग आहेत. ए.आय (AI) संचलित क्रीडा अंदाज प्रणाली लोकप्रिय होत आहे. आणि खेळामध्ये परिणामांचा अंदाज घेण्यासाठी क्रीडा संस्था आणि सट्टेबाजी प्रदान करू शकतात, ज्याचा उपयोग संघ निवड खेळ धोरण आणि सट्टेबाजीच्या बाबतीत महत्त्वपूर्ण निर्णय घेण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

पत्रकारिता

क्रीडा पत्रकारितेमध्ये ए.आय (AI) चा वापर अलीकडच्या वर्षात वाढत्या प्रमाणात लोकप्रिय झाला आहे. ए.आय (AI) अल्गोरिदमच्या मदतीने क्रीडा पत्रकार आणि वृत्त आउट हे जलद आणि कार्यक्षमतेने क्रीडा कथा तयार आणि प्रकाशित करू शकतात. क्रीडा पत्रकारितेमध्ये ए.आय (AI) चा वापर करण्याचा एक मार्ग म्हणजे स्वयंचलित बातम्यांचे अहवाल तयार करणे, हे अहवाल

डाटाचे विश्लेषण करण्यासाठी नैसर्गिक भाषा निर्मित (NLG) तंत्रज्ञानाचा वापर करतात, आणि लिखित सामग्री तयार करतात, जी एखादी माणसाने लिहिली आहे ,उदाहरणार्थ ए.आय (AI) अल्गोरिदम चा वापर गेमच्या क्षणा चित्राचा सारांश किंवा खेळाडूंच्या आकडेवारीचे रिकॅप काढण्यासाठी केला जाऊ शकतो.

पंचगिरी पंच

खेळात ए.आय (AI) चा वापर केल्याने तो मानवी पंच किंवा पंचाची जागा घेऊ शकतो का? असा प्रश्न निर्माण झाला आहे, ए.आय (AI) चे फायदे आहेत, तरी खेळामध्ये कॉल निर्णय देण्यासाठी त्यांच्या वापरावर मर्यादा आहेत खेळामध्ये ए.आय (AI) चा वापराचा एक फायदा म्हणजे तो मानवी पंचापेक्षा अधिक अचूक निर्णय होऊ शकतो. ए.आय (AI) रियल टाईम मध्ये डेटाचे विश्लेषण करू शकतो. आणि भावना किंवा पूर्वग्रहाणे प्रभावित न होता, वस्तुनिष्ठ कॉल करू शकतो.

आरोग्य सेवा आणि सुरक्षितता

क्रीडा क्षेत्रातील कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा आरोग्यसेवा आणि सुरक्षिततेवर महत्त्वपूर्ण प्रभाव पडतो, ए.आय (AI) संचलित स्वतंत्रज्ञान खेळाडूंच्या शारीरिक कामगिरीचा मागोवा घेण्यासाठी आणि विश्लेषण करण्यास दुखापती शोधण्यात आणि संकलित पुनरप्राप्ती योजना विकसित करण्यास मदत करतात. हे कथकेअर आणि खेळामध्ये सुक्ष्मतेसाठी ए.आय (AI) चा वापरण्याचे काही मार्ग येथे आहेत.

निष्कर्ष

कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा खेळ आणि क्रीडा यामध्ये वापर आणि उपयोग केल्याने खेळाडूंना त्यांच्या खेळ कौशल्याचे सुरक्षितता आणि आहार दुखापती मध्ये प्रभावीपणे धारणा आणि प्रगती करता येते, एकूणच क्रीडा क्षेत्रातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता मध्ये आपण ज्या पद्धतीने खेळांचा अनुभव घेतो. आणि संवाद येतो, त्यामध्ये क्रांती घडवून आणण्याची क्षमता आहे. परंतु त्याची अंमलबजावणी सावधगिरीने आणि मानवी कामगारांवर आणि संपूर्ण उद्योगावर होणाऱ्या संभाव्य प्रभावाचा विचार करून केला पाहिजे.

संदर्भ:

- 1) कृत्रिम बुद्धिमत्ता व यंत्रमानव - डॉ. दीपक शिकारपूर
- 2) आर्टिफिशियल इंटेलिजन्स- अच्युत गोडबोले
- 3) कृत्रिम बुद्धिमत्ता आणि यंत्रमानव -अतुल कहाते
- 4) यंत्रमानव आणि कृत्रिम बुद्धिमत्ता- निरंजन घाटे
- 5) क्रीडा वैद्यकीयशास्त्र डॉ. वि. ग. पाठक
- 6) कृत्रिम बुद्धिमत्ता तंत्र मंत्र आणि अनुप्रयोग -संजीव तोंबे
- 7) खेळातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता- संदीप श्रीवास्तव
- 8) खेळासाठी कृत्रिम बुद्धिमत्ता - इयान मिलिंगटन, जॉन फंगे
- 9) खेळातील कृत्रिम बुद्धिमत्ता - सूर्णभा सिन्हा
- 10) The basis of Port badminton Dr. Launder Dev
- 11) Applied sport mechanics- Brandon Burkett.
- 12) Biomechanics of sport and exercise

Cite this article:

भरतसिंग आसाराम सलामपुरे-सुनिल गायसमुद्रे , शत्रुंजय कोटे, 2025 कृत्रिम बुद्धिमत्तेचा खेळातील वापर आणि उपयोग - एक तांत्रिक अभ्यास. *JES Bulletin*, 3(2):200-204.