

कड़ी 9
खेलो की चाल'
और
'कृत्रिम बुद्धिमत्ता

(Gaming & Artificial Intelligence)

आलेख : डॉ. आर. एस. यादव

हिन्दी अनुवाद : सविता यादव

समन्वय एवं परिकल्पना : डॉ. बी.के. त्यागी

- कलाकार:** (1) डा. हरीश (प्रोफेसर एवं एआई विशेषज्ञ)
(2) विकास (21 - वर्ष कालेज छात्र)
(3) अभिनव (20 - वर्ष कालेज छात्र)
(4) मानसी (20 - वर्ष कालेज छात्रा)
(5) रुम्बा (मानव रोबोट)

शीर्षक गीत

उद्घोषक (स्वर-I): नमस्कार, स्वागत । विज्ञान धारावाहिक - "आने वाला कल" की इस तरो-ताजा और परिकल्पना से भरपूर कड़ी में पुनः आपका स्वागत ... अभिनंदन।

उद्घोषक-स्वर II:(हमारी पहले वाली कड़ियों में आपने जाना -कृत्रिम यानि यान्त्रिकी बुद्धि क्या है । इसके साथ साथ आर्टिफिशियल-इंटेलिजेंस के मूल और हमारे जीवन से जुड़े पहलुओं से अवगत करवाया गया।

उद्घोषक (स्वर-I)

#

यान्त्रिकी ज्ञान की शुरुआत और इसके काल के इतिहास पर भी हमने रोशनी डालने का सटिक प्रयास किया । क्या AI, आने वाले समय की नई क्रान्ति होगी, अभी ये भविष्य के गर्भ में छुपा हुआ प्रश्न है?

संगीत

(वाचक स्वर-II): तो आइये ले चलते है आपको इस धारावाहिक के दुसरे भाग में जिसका सीधा सम्बन्ध है मानव जीवन से / किसी खेल की चाल और उसकी रणनीति बनाने में किस प्रकार से हमारी सहायता कर सकती है - जानने के लिए सुनते रहे, हमारी ये कड़ी...

शीर्षक गीत

दृश्य 1: महाविधालय का परिवेश / पार्किंग क्षेत्र / कार-स्कूटर - मोटर साइकिल का हार्न और ध्वनि / छात्रों का शौर - गुल आदि ।

ध्वनि प्रभाव

विकास: Oh My God ! दस बज गये है ।

अभिनव: (लम्बी सांस लेते हुए) हैल्लो! विकास - गुड – मोर्निंग कैसे हो?

विकास: सुप्रभात दोस्त / जल्दी करो, कक्षा का समय हो चला है। जानते हो ये पीरियड – प्रो. हरीश का है और कितने सख्त है – आप तो जानते ही हो?

अभिनव: समय – पालन में तो प्रो. हरीश, ऑल-इंडिया-रेडियो को भी मात दे सकते हैं (हँसते हुए)

विकास: जल्दी करो – भाई / प्रो. हरीश के आने से पहले कक्षा में पहुँचो।

तेज चलने का ध्वनि प्रभाव

विकास: शुक्र है भगवान का – अभी दरवाजा खुला है। (और दोनो क्लास रूम में प्रवेश करते है)

मानसी: (प्रो. हरीश की नकल करते हुए): हैल्लो – तुम्हे किसने कक्षा में आने की अनुमती दी है? अनुशासन - सबसे पहले होता है । जाइये और कक्षा के बहार इंतजार कीजिये (हँसते हुए)

(एक स्वर में): Sorry मैडम ! .. नहीं .. नहीं ... गलती हो गई Sorry सर।

मानसी: ठहरिये तुम्हारे प्रोफेसर छुट्टी पर है और उनके स्थान पर कोई और अर्जेजमेंट नहीं किया गया है।

विकास: क्या बात है – अभिनव, गप-सप के लिए पूरा एक पीरियड पड़ा है।

अभिनव: क्या कहा? अपने वादे को भूल गये।

विकास: याद आया / चैम्पियन महोदय, तुम मुझे शतरंज में अब नहीं हरा सकते हो।

मानसी: अच्छी बात, परन्तु निर्णय कोन करेगा।

विकास: (हँसते हुए) अरे है ना वो मानव मशीन।

अभिनव: मशीन – कोन सी मशीन

विकास: हाँ दोस्त, में जीवित मशीन की बात कर रहा हूँ।

अभिनव: (हँसते हुए) जो समझा – तुम्हारा मतलब मानसी

मानसी: तुमने मुझे मशीन कहाँ। अच्छी बात नहीं।

अभिनव: अरे ऐसा नहीं है, ये तो मजाक था और वैसे भी शतरंज में तुम्हे कौन हरा सकता है?

मानसी: चलो पहले अपना प्रोजेक्ट पूरा करतें है।

विकास: मानसी – हरदम काम-काम ! क्यो नहीं कोई दिमागी कसरत करते हैं?

मानसी: प्रोजेक्ट वर्क, क्या उसमें नहीं आता है?

अभिनव: विकास का कोई दूसरा अभिप्राय है ! उसके बैग में देखो। पूरा शतरंज का बोक्स लाया है।

- विकास:** मानसी, आज तो शतरंज मे, मैं भी तुम्हे चेलेंज दे सकता हूँ।
- मानसी:** O.K. विकास, तुम्हारा चेलेंज मुझे स्वीकार है। खेल के लिए कंप्यूटर लैब से अच्छी कोई दूसरी जगह नहीं हो सकती।
- अभिनव:** तुम्हे पूरा ध्यान रखना होगा। विकास, अपनी पिछली हार के बाद, पूरा अभ्यास कर रहा है।
- विकास:** अभिनव तुम्हें किसी का पक्ष नहीं लेना चाहिए। इस बार मैंने नई तकनीकी का सहारा लेकर अभ्यास किया है।
- मानसी:** ऐसी कौन सी नई तकनीक, मुझे भी बताना।
- विकास:** हाँ मानसी, मैंने विश्व चैम्पियन गैरी कास्पारोव और डीप ब्लयु के मध्य 1997 में हुए शतरंज के खेल को देखकर बहुत कुछ सीखा है।
- अभिनव:** क्या बात है, धीरे-धीरे डिजिटल तकनीकी की ओर
- मानसी:** यदि, यही बात है तो मुझे तुम्हारा चैलेंज स्वीकार है। इस बार, मैंने कुछ नहीं खोना है। जीत गई तो बहुत अच्छा है, और हार गई तो नया सिखने को मिलेगा।
- अभिनव:** मान गए तुम्हे, क्या खेल भावना है?

संगीत परिवर्तन / ध्वनि प्रभाव

- अभिनव:** यहाँ का माहोल शान्त और स्वच्छ है। ध्यान किन्द्रित करके खेला जा सकेगा (हँसते हुए) शुरू करो अपने मस्तिष्क की एक्सर-साईज।
- मानसी:** उधर देखो। रुम्बा दी ग्रेट ! वो हमारी सभी गतिविधियों पर ध्यान रख रहा होगा।
- विकास:** हाँ मानसी, प्रो. हरीश की टीम ने बनाये सॉफ्टवेयर की मदद से, रुम्बा, ये सब करने में सक्षम है।
- मानसी:** अभिनव, तुमने कहाँ था, विकास की ट्रेनिंग ग्रेट-डीप-ब्लयु और गैरी-कास्पारोव के खेल से प्रेरित है
- अभिनव:** हाँ, हमारा ये रुम्बा भी, डीप ब्लयु का भाई है (हँसते हुए)
- विकास:** सही कहाँ, क्यों नहीं कुर्सी – टेबल इस तरफ लगाई जाए
(ध्वनि प्रभाव – कुर्सी/टेबल)
- अभिनव तुम्हे सभी निर्णय निष्पक्ष लेने है। No partiality (हँसते हुए)
- अभिनव:** हाँ, मैं तुम्हे विश्वास दिलाता हूँ। अच्छा ये रहा एक रूपये का सिक्का, लड़की पहले, मानसी तुम्हारी पसन्द ... Head or tail.
- मानसी:** मेरी पसन्द सदैव ही हेड रही है और मैं इसी के साथ जाऊँगी।
- अभिनव:** देखो ये रहा टॉस

सिक्के का ध्वनि प्रभाव

अरे .. ये तो हैड है। ... नहीं ...नहीं ... विकास की Tail, I mean (हँसते हुए)

मानसी: विकास, शुभकामनाएं, आगे बढ़ो।

विकास: Thank you – मानसी, मेरी भी शुभकामनायें तुम्हे । आज, तुम अलग ही, विकास का खेल पाओगी, जिसे रुम्बा के बड़े भाई "डीप ब्ल्यू" ने ट्रेन किया है। और ये रही मेरी पहली चाल (हँसते हुए)

मानसी: वाह – क्या सुन्दर चाल है? o.k. – बिना समय गँवाये, मेरे बहादुर जवान ने, ये तमाम किया, तुम्हारे सिपाही का।

अभिनव: क्या चाल चली है, मानसी ने, well begining is half done.

मानसी: अभिनव, ये ठीक नहीं है, निर्णायक होने के नाते, तुम्हे निष्पक्ष रहना चाहिए।

अभिनव: (हँसते हुए) : नोट किया – माई लार्ड / में निष्पक्ष था, निष्पक्ष हूँ और निष्पक्ष रहूँगा, परन्तु इसके लिए विजेता को पार्टी देनी होगी।

विकास: बिना देरी किए, मेरे हाथी ने नहीं नहीं मेरे घोड़े ने, ये जम्प लगाकर, तुम्हारे हाथी को मारा।

मानसी: तुम, स्थिती विशेष का सही अनुमान लगाने से चुक गये। ये रही मेरी बजीर की चैलेज।

विकाश: Intelligent girl ! और ये रहा मेरा जादू... सावधान .. डबल चैक । अब बचना नामुकिन, देखो ... देखो, खेल खत्म होने जा रहा है । ये रहा डबल चैक बचाओं अपने बजीर को या फिर बहादुर चेतक को (हँसते हुए)

अभिनव: नहीं – तुम इस प्रकार चाल नहीं चल सकते हो । नियम, इसकी अनुमती नहीं देते है ।

विकास: अच्छा ठीक है । अभि ये नहीं तो ये रही दूसरी चाल फिर से डबल-चैक

अभिनव : अरे मान गये, बड़ा ही रोचक खेल हो गया है।

अभिनव: विकास, डीप-ब्ल्यू से तुमने बहुत कुछ सीखा है । में तुम्हे इस खेल में, पहले तीन बार हरा चूकीं हूँ । परन्तु इस बार तो तुम्हारा जादू खुल कर बोल रहा है, पर अब भी मेरा राजा, तुम्हारी चालों से दूर है ।

विकास: इंतजार करो । खेल देखो और खेल की चाल देखों। तुम्हारा, वजीर मेरी चाल में जकड़ा , नहीं फिर तुम्हे अपने राजा को बचाना मुश्कील हो जायेगा । और ये रही।चैक-फिर से डबल ,

अभिनव: मानसी, अब तुम्हे अपने राजा को बचाना असम्भव है, कोई रास्ता नहीं बचा है?

विकास: बस, अब तो कुछ पलों का खेल बचा है ।

मानसी: मान गये विकास । क्या ये सब तुमने विश्व चैम्पियन गैरी कास्पारोव और डीप - ब्ल्यू के गेम वीडियो से सिखा है? में देख रही हूँ, इस बार का विकास बिल्कुल भिन्न है । बधाई हो जीत के लिए ।

अभिनव: बिना किसी रूकावट और देरी किए, में विकास को विजेता घोषित करता हूँ ।

(सभी हँसते हुए और तालियाँ)#

- मानसी:** विकास, में तुम्हारी सभी चालों की दाद देती हूँ । तुम्हारा खेल, कल्पना से भी परे था ।
- अभिनव:** मैंने कहाँ था, विकास को अपने जीतने का पूरा विश्वास है । सुपर कंप्यूटर की भाँति, उसका विश्वास भी लवा-लव भरा हुआ था (हँसते हुए)
- विकास:** हाँ सही कहां है । मुझे अपने जीतने का पूरा विश्वास था । उस खेल की वीडियो रेकोर्डिंग देखकर ही, बहुत कुछ सिखा जा सकता है ।

(दरवाजा खुलता है और किसी का प्रवेश होता है)#

- प्रो. हरीश:** Good morning students, कंप्यूटर प्रयोगशाला में सभी को देखकर अच्छा लगा । सिखने और नया करने की लिए, इससे अच्छी कोई खाली जगह नहीं हो सकती है ।

(एक स्वर में): Very good morning sir!

- मानसी:** सर, ये हमारा खेल-खेल में सीखने का अभ्यास था, I mean learn, while you play. विकास ने चैलेंज किया था, और मैंने उस चैलेंज को स्वीकारा था ।

- प्रो. हरीश:** कौन सा और कैसा चैलेंज? कंप्यूटर लैब के कुछ नियम होते हैं ।

- विकास:** सर , हम उन नियमों का पालन करते आये हैं । वास्तव में, गैरी-कास्पारोव और डीप - ब्ल्यू के बीच हुए खेल की रेकोर्डिंग देखने के बाद में बताना चाहता था कि सुपर कंप्यूटर क्या कर सकता है ।

- मानसी:** हाँ सर! वही खेल, जिसमें एक मशीन ने, विश्व चैम्पियन को हराया था ।

- प्रो. हरीश:** पर मैंने तो कभी नहीं बताया की मिस्टर रुम्बा को शतरंज के खेल के लिए भी तैयार किया गया है । हमने उसे इस प्रकार तैयार नहीं किया है कि मिस्टर रुम्बा किसी को भी हरा सकता है ।

- विकास:** सर, मेरे पास 1997 में खेले गए, उस ऐतिहासिक खेल की रिकॉर्डिंग है । Deep Blue की कुछ चालें तो आश्चर्य चकित कर देने वाली थी । उस रिकॉर्डिंग को देखकर मैंने बहुत कुछ सीखा है ।

- प्रो. हरीश:** ठीक है । मिस्टर रुम्बा, मझे सारा विवरण बता देगा, तुमने क्या किया है और क्या लिखा है? वह, इस प्रयोगशाला का अदृश्य पहरेदार है और उसकी पैनी दृष्टि से कोई नहीं बच सकता है ।

- मानसी:** OMG! हमें तो ये पता ही नहीं था । सर, क्या हमें, रुम्बा के बारे में और बताओगे ।

- प्रो. हरीश:** क्यों नहीं । अभी चलते हैं – “हाथ कंगन को आरसी क्या” (हँसते हुए)

(एक स्वर में): Vow, thank you Sir.

कुर्सी / टेबल से उठने का ध्वनि प्रभाव##

- अभिनव:** रुम्बा उधर है वहाँ देखो ।

- मानसी :** हैल्लो मिस्टर रुम्बा, नमस्ते, कैसे हो । Looking smart

रुम्बा: (भिन्न स्वर में) सभी को नमस्ते, अभिनन्दन । क्योंकि मैं तुम्हारी पीढ़ी से आगे हूँ, इसलिए स्मार्ट लग रहा हूँ । और स्मार्ट ही रहूँगा (ही ही ही..... Typical laughter)

विकास: खेलों में विशेषकर शतरंज के खेल में, तुम्हारी परफोर्मेंस सब कुछ ब्यान करती है ।

अभिनव: प्रो. हरीश ने जो कुछ बताया है, वह विश्वास करने के लिए पर्याप्त है (हँसते हुए)

मानसी: हैल्लो ! ज्यादा बातें नहीं ।

अभिनव: ठीक है मानसी, परन्तु रुम्बा से कुछ गुर तो जान सकते है ।

विकास: अभिनव गम्भीर लगता है ।

मानसी: उधर देखो, प्रो. हरीश, इसी तरफ आ रहे है ।

विकास: छात्रो की मदद के लिए प्रो. हरीश हमेशा तैयार रहते है ।

ध्वनि प्रभावपद चाप

(एक स्वर में): सर, आपका स्वागत है ।

प्रो. हरीश: क्या तुम्हारा, रुम्बा से परिचय हुआ ?

मानसी: सर, आपकी प्रयोगशाला तो कमाल की है । ये तो विश्व की अच्छी से अच्छी AI प्रयोगशालाओं तो मात दे सकती है ।

(एक स्वर): सर, ये सब आपकी बदौलत है ।

#(तालियाँ)#

प्रो. हरीश: ओ.के. ... ओ.के.... अब मुद्दे की बात पर आओ ।

मानसी: सर, हमें रुम्बा से सम्बंधित कुछ और जानकारियाँ मिल सकती है ।

प्रो. हरीश: उससे पहले, बतायेगे, मेरे से और क्या हेल्प चाहिए ।

(आपसी विचार-विमर्स / कान फूसी)

विकास: सर, रुम्बा के साथ हमारा एक प्रेक्टिकल सत्र होना चाहिए।

प्रो. हरीश: चिन्ता मत करो । रुम्बा जल्दी ही अपनी कोशलता का प्रदर्शन करने जा रहा है । तुम सभी उस सत्र में शामिल हो सकते हो। दिनांक और समय से सम्बंधित जानकारियाँ, कालेज की बैव साईट पर दाल दी जायेगी।

मानसी: सर, आपके सहयोग और मार्दर्शन के लिए धन्यवाद

प्रो. हरीश: धन्यवाद, अब मैं जाना चाहूँगा, बाई बाई!

(एक स्वर में): बाई – बाई सर!

रुम्बा: गुड लक एंड सी यू!

अभिनव: वाह, बड़ी विचित्र वाणी परन्तु मनमोहन है

(ध्वनि परिवर्तन)##

दृश्य परिवर्तन: सुबह का समय / पक्षियों ही चह चाहट/ मोबाइल की घंटी आदि

विकास:(नींद से उठते हुए) :OMG बजे 6 सुबह के !चुके है।

अभिनव: (फोन के दूसरी तरफ) हैल्लो .. हैल्लो . . विकास ।

विकास: वो यार इतनी सुबह मै सो रहा था?क्या बात है ,अच्छा बताओ ,

अभिनव: तुमने विश्व – विद्यालय की बैव साईट देखी । एक इम्पोर्टेन्ट नोटिस है । प्रो. हरीश, अपना presentation देने जा रहे है, वो भी Artificial intelligence और Gaming industries पर।

विकास: समय और तारिख क्या रखी है?

अभिनव: ये प्रजेंटेशन हरीश के शोध .प्रो ,कामो पर होगाऑडीटोरियम में ,बजे 11 दिन के ,आज ही ,

विकास: अभी – जानकारी देने के लिए धन्यवाद ! हम 10.30 बजे तक पहुँच जायेगे / अच्छा सभी दोस्तो को सूचित कर दो

(फोन के दूसरी तरफ): O.K..... बाईsee you

##(दृश्य परिवर्तन)#

दृश्य परिवर्तन: कालेज ऑडीटोरियम / छात्रों का शोर गुल/ पद – चाप / माइक उदघोषणा / माईक इक्को आदि

उदघोषक: हैल्लो ... हैल्लो ... क्या मेरी आवाज आप सुन पा रहे है?

(दर्शक दीर्घा से) कृपया, आवाज को बढ़ाने का कष्ट करे।

उदघोषक: अच्छा अब वो अन्तिम पंक्ति में बैठा सज्जन सुन पा रहा है। हाँ ... में आपसे ही बात कर रहा हूँ।

(एक स्वर): प्लीज .. वोलूम को थोडा, बढ़ायेगे ।

उदघोषक: Ok.... ok... आपकी बात सुन रहा हूँ । कन्ट्रोल रूम, प्लीज वोलूम को थोड़ा बढ़ायेगे।

माइक का ध्वनि प्रभाव)##

उदघोषक: इस ऐतिहासिक घटना के अवसर पर आप सभी का स्वागत है । आज का ये सत्र, तकनीकी , मनोरंजन और ज्ञान से भरपूर होगा। हमारे कुछ शिक्षक, शोध और अनुसन्धान के क्षेत्र में विश्व स्तर के है, और उनके काम की सभी जगह प्रशंसा हो रही है । प्रो. हरीश..... यान्त्रिकी ज्ञान, Artificial intelligence के क्षेत्र में जाना-माना नाम है । उन्होंने एक अद्भुत मानव रोबोट बनाया है ।

(तालियाँ)##

उद्घोषक: प्रो. हरीश का कार्य क्षेत्र है .. AI , डाटा कंप्यूटर अलगोरिथम । विश्व भर के शोध पत्रों में उनके कार्यों की चर्चा होती है । में प्रो. हरीश को मंच पर आमंत्रित करता हूँ ।

#(तालियाँ)#

प्रो. हरीश: हैल्लो friends! में अपनी समस्त टीम की तरफ से आपका स्वागत करता हूँ ... अभिनन्दन करता हूँ ।

#(तालियों का ध्वनि प्रभाव)#

प्रो. हरीश: आजका ये सत्र, कुछ अलग तरह का होगा । में आपके सहयोग की अपेक्षा करता हूँ । आपकी मुलाकात हमारी टीम के सबसे अधिक सक्रीय और अभिनव व्यक्ति से होगी । आपने उसे कोविड-19 के काल में भी देखा होगा । अब वैज्ञानिक, राजनेता और समाज भी महसूस कर रहा है की भविष्य कुछ भिन्न प्रकार का होगा । सतत विकास और मानव के जीवन के लिए हमें शीघ्र ही कई नई तकनीकियाँ अपनानी होगी । और ये नई तकनीकी होगी केवल और केवल कृत्रिम बुद्धि, यानी Artificial intelligence.

ध्वनि प्रभाव

(भीड़ से): अरे वाह – क्या व्यक्ति है, A great presently!

प्रो. हरीश: Gentleman, मेरा कर्म क्षेत्र मेरे इस पर्दर्शन में छुपा हुआ है । में मिस्टर रुम्बा को स्टेज पर आमंत्रित करता हूँ।

##(ध्वनि प्रभाव – तालियाँ)##

(रोबो के चलने का ध्वनि प्रभाव)

रुम्बा :(रोबोट) (बदले स्वर में) हैल्लो सभी को नमस्ते .. एंड .aood mornia आप सभी कैसे है में तुम्हारे ? चहेरे की मुस्कान से अनुमान लगा सकता हूँ उधर देखिये क्या प्यारी मुस्कान है । ...मैं भी मुस्करा सकता हूँ ... देखना चाहोगे?

(एक स्वर में).... हाँ ... हाँ ... प्लीज।

रुम्बा :(रोबोट) वहाँ देखो।मैं भी उस तरह हंस सकता हूँ परन्तुआपको अच्छी नहीं लगे ,गा (ही .. ही .. ही)

(दर्शक): परन्तु हम सभी इसे एन्जॉय कर रहे हैं।

रुम्बा: (हँसते हुए): बड़े चतुर हो । क्या आप जानते है, तुम्हारी मुस्कान में ईस्वर की खुशी छुपी हुई है ? परन्तु में हँस सकता हूँ मुस्करा सकता हूँ, परन्तु में इन भावनाओं का आनन्द नहीं ले सकता । ये ही आपके और मेरे ईस्वर में अंतर है। परन्तु में आशावादी हूँ, जल्दी ही ये सब सम्भव हो सकेगा । ... हाँ .. हा हा

(ध्वनि प्रभाव तालियाँ)##

मानसी: मिस्टर रुम्बा.... सदैव से पीढ़ियों का अंतर चला आया है।

रुम्बा: में समझा नहीं ! कोन सी पीढियों का अंतर ? मे तो अभी अपनी प्रारंभिक अवस्था में हूँ पीढिया कहां से आ गई ।

प्रो:हरीश . मिस्टर ,कहाँ ठीक - :(माईक से दूर) रुम्बा हमारे इश्वर ने हमें बनाया और हमने तुम्हे । येही हूँ एक तरह का अंतर है हमारे में जैविक विकास और ।मस्तिष्क के विकास की प्रक्रिया अभी भी जारी है भव हो सकेगाआने वाले समय में तुम्हारा विकास भी सं ।और अपनी भावनायें व्यक्त कर सकोगे (हँसते हुए)

रुम्बा : वो तो है, परन्तु मैं अपनी भावनायें चेहरे पर व्यक्त नहीं कर पा रहा हूँ ।

अभिनव: (दर्शक दीर्घा से):- मिस्टर रुम्बा, हमें तुम्हारी हँसी पसंद है । आप दर्शको के चेहरे की खुशियों से इसे देख सकते हो (हँसते हुए)

मानसी: क्या एक्सप्रेसन है ?

रुम्बा: परन्तु, मेरी इच्छा है, ये सब मेरे चेहरे पर भी दिखे । काश ये हो पाता !

तालियाँ##

ओ. के. जेंटलमैन ! थोडा सा गंभीर हो जाओं । अब मूल विषय पर आते है । मैं आपका होस्ट हूँ, जिसको दायित्व दिया है – प्रो. हरीश द्वारा किये, शोध कार्यों पर रौशनी डालना ।

ध्वनि परिवर्तन##

(दर्शक दीर्घा से): अरे—वो तो पॉवर पॉइंट प्रेजेंट करने जा रहा है । सुपर----(हँसते हुए)

रुम्बा : हँसो मत मेरे दोस्तों --- ये सब आपके सामने होगा--- "

तालियाँ##

रुम्बा: शांत प्लीज । आज का विषय है – Gaming & Artificial Intelegence यानी कृत्रिम बुद्धिमता से खेलो की चाल । अच्छा..... आज का निर्णायक कौन होगा ? हँसते हुए --- वो भी मैं स्वयं हूँ । तो दिल थाम कर बैठिये और प्रस्तुति का आनंद लीजिये (हँसते हुए)

ध्वनि परिवर्तन##

रुम्बा: दोस्तों ! आज इतिहास की एक महत्वपूर्ण घटना-घटने जा रही है और आप उसके गवाह बनने जा रहे हो मानव- विकास की तरह यहाँ भी परिवर्तन की वे सारी गाथाएं आपके सामने होगी । मैं आपको दो दशक पूर्व में ले चलता हूँ । वो समय था, जब कंप्यूटर वैज्ञानिक 2000k की समस्या के समाधान से जूझ रहे थे । सन 1997 में पहली बार मेरे बड़े भाई- डीप - ब्लू ने शतरंज के सहनशाह गैरी- काशपारोन को मात दी थी । Deep Blue मेरे चचेरे भाई थे (हँसते हुए)

तालियाँ

उद्घोषक : - यहाँ मैं यह बताना चाहूँगा, की मिस्टर रुम्बा ने हमें उस खेल के बारे मे बताने का वादा किया था । हमें खुशी होगी Deep Blue और गैरी कास्पारोव के मध्य हुए उस खेल का विवरण सुनकर । तो आप तैयार है --- उन सुनहरे पलों में चलने के लिए ।

(दर्शक दीर्घा से):- ये अच्छा सुझाव है । प्लीज मिस्टर रुम्बा

(एक स्वर में): ये अच्छा रहेगा। प्लीज। तालियां। आदि..

#दृश्य एवं ध्वनि परिवर्तन#

-(दर्शको में से) क्या बात है? आपको ये विजय गाथा सुनकर अच्छा लगेगा।

रुम्बा : Ok .. Ok ठीक है। मैं आपको इतिहास के उन सुनहरे पलों में ले चलता हूँ।

रुम्बा: उन सुनहरे दिनों की शुरुवात होती है – अमेरिका की कार्नेजी-मैलान यूनिवर्सिटी में। इस टीम में एक भारतीय वैज्ञानिक भी था, जिसका नाम था अनंतरामन और 1989 में शतरंज की एक प्रतियोगिता के बाद – उस मानव निर्मित मशीन को नाम दिया Deep Blue.

##ध्वनि प्रभाव#

रुम्बा : साथियो, उस शोध परियोजना को पूरा होने में २० वर्ष लगे। 1996 में पहली शतरंज प्रतियोगिता का आयोजन- अमेरिका के ऐतिहासिक शहर फिलाडेल्फिया में हुआ था। IBM के वैज्ञानिक, डाटा विशेषज्ञ, कंप्यूटर प्रोग्रामर और आम जन उस घटना के गवाह बने।

##घन्टी का ध्वनि प्रभाव##

रुम्बा: वो खेल – रोमांचक रहा...क्यों रहा? - क्योंकि प्रथम बार मानव में और मानव निर्मित मशीन के बीच जो हुआ था।

##शतरंज खेल कमेंट्री का ध्वनि प्रभाव##

रुम्बा: पहली बारी में ही कास्पारोव खेल से बाहर हो गया। इस घटना ने सारे विश्व को आश्चर्य में डाल दिया

हूटिंग / शौर आदि का ध्वनि प्रभाव##

(दर्शक):- इसका मतलब तो हुआ कोई हारा या जीता नहीं।

रुम्बा: हाँ दूसरी पारी में कास्पारोव ने पकड़ मजबूत बना ली .. चारो तरफ सत्राटा छा गया। इसके बाद अगली दो पारी बराबर पर छुटी।

रुम्बा: अन्तिम पारी में Deep Blue, टीम ने खेद जताते हुए, खेल से बाहर होने का निर्णय लिए। कास्पारोव ने बढ़त बनाई रखी और अपने विश्व खिताब को बचाये रखा। मानव उस दिन तक शतरंज का बादशाह था।

##ध्वनि प्रभाव – तालियाँ / खुशी##

प्रो:हरीश . परन्तु कहानी अभी खतम :(दूर से)नहीं हुई है, उसके बाद के नए मॉड्यूल और भी अधिक कुशल और दक्ष थे।

##ध्वनि परिवर्तन##

रुम्बा: हाँ प्रोफेसर ! उसके बाद अगली प्रतियोगिता 1997 में न्यू यार्क शहर में आयोजित की गई। उस समय आम लोगों का उत्साह देखने लायक था। रिपोर्टर और टेलिविजन कैमरों से सारा क्षेत्र छाया हुआ था।

रुम्बा: Deep Blue बहुत तेज गती से खेल – खेलने लगा। आठवीं चाल में ही उसने राजा को मार गिराया। कास्पारोव इसके बाद, उभर नहीं पाया और 19 चालों में ही हथियार डाल दिए। ऐसी प्रतिभा थी मेरे बड़े भाई की (हँसते हुए)

#public whistle / hooting आदि#

रुम्बा: मानव को बुद्धिमता के क्षेत्र में पछाड़ना हमारे लिए गर्व की बात थी। मिस्टर गैरी कास्पारोव प्रेस कॉन्फ्रेंस में गिड़ - गिड़ाता रहा।

#ध्वनि प्रभाव#

प्रो. हरीश: शतरंज के खेल की वो एक महत्वपूर्ण घटना कही जा सकती है। उस खेल ने वैज्ञानिकों, कंप्यूटर विशेषज्ञों, खेल प्रेमी और आम जन को बहुत प्रभावित किया।

##from public – Vow ! Intelligent machineClapping##

रुम्बा: मैं कोई मशीन नहीं हूँ। मेरा नाम रुम्बा है और आप सभी की तरह सोच और काम कर सकता हूँ।

मानसी: Sorry, मैं अपनी गलती के लिये क्षमा मागती हूँ।

रुम्बा: (हँसते हुए) O.K.... कोई बात नहीं ... अच्छा मैं क्या कह रहा था ? याद आया ... शतरंज के खेल के बारे में कुछ खेलों में कृत्रिम बुद्धिमता का प्रयोग, आँकड़ों के भण्डारण कर के किया गया। ये है 1978 की बात, जब वीडियो पर खेले जाने-वाले खेलों में सिमुलेशन तकनीकी का प्रयोग किया गया। और जानते हो 1980 में पैक – मैन (Pac-man) ने आर्केड खेलों में धूम मचा दी थी।

विकास: मिस्टर रुम्बा, कृपया थोड़ा और उन खेलों के इतिहास पर रोशनी डालेंगे।

रुम्बा: अवश्य .. जानते हो वीडियो गेमों में AI का प्रयोग नहीं होता था। होता कहाँ से, उस समय कृत्रिम बुद्धि की कल्पना भी नहीं हुई थी। उस समय पहले वीडियो गेम को Tennis for Two नाम दिया गया था। हाँ - टेनिस दो के लिए (हँसते हुए) – कृत्रिम बुद्धि का प्रयोग, वीडियो खेलों में सबसे पहले पौंग स्पेश इन्वाडर और डंकी कोंग जैसे खेलों में किया गया था।

विकास: वाह - क्या नाम है।

रुम्बा: हाँ.... हाँ जैसा नाम वैसा काम!

(हूटिंग फ्रॉम पब्लिक)#

ये खेल सामान्य नियमों में काम करते थे। इसमें इनको निर्णय लेने का प्रवाधान नहीं होता था। इसके लिये स्पेस इन्वाडर का नाम लिया जा सकता है।

#Space – Machine का ध्वनि प्रभाव#

इस खेल में, गंतव्य स्थान तक पहुँचने से पहले एलियन को शूट करके मारना होता था। खेल की सारी प्रक्रिया पूर्व-निर्धारित होती थी- I mean pre-coded (हँसते हुए)।

विडिओ गेम का ध्वनि प्रभाव

इसके बाद – “Pong” नामक विडिओ-गेम में, लोग सोचने लगे की कंप्यूटर भी सोचता है। इसमें किसी दूसरे व्यक्ति के साथ खेलने जैसा आभास होता था।

मानसी: मिस्टर रूम्बा, ये सब जानकर अच्छा लगा। ये एक लम्बी और रूचिकर कहानी हो सकती है।

रूम्बा: केवल ज्ञान ही नहीं, विडिओ गेम्स की ये यात्रा भी बड़ी रोचक रही है। प्रो. हरीश इस संदर्भ में सही जानकारी दे सकते हैं।

माईक एडजेस्मेंट का ध्वनि प्रभाव

प्रो. हरीश: धन्यवाद, मिस्टर रूम्बा कितनी चतुराई से सवाल मेरी तरफ किया है (हँसते हुए)

प्रतिद्वंदी खेलों में कृत्रिम बुद्धि का प्रयोग सबसे पहले हुआ। इसमें दो प्रतिद्वंदी, वास्तविक और रियलिस्टिक आभास देते थे।

##(विडियो गेम का ध्वनि प्रभाव)##

यहाँ पर एक पक्ष दूसरे पर आक्रमण करता था और अपने को दूसरे पक्ष के आक्रमण से बचाता भी था।

(दर्शक दीर्घा से): हैल्लो प्रोफेसर! कृपया कुछ उदाहरण देकर समझाये तो अच्छा रहेगा।

प्रो. हरीश: आपने Ola Uber टैक्सी का प्रयोग तो किया होगा। इस टैक्सी का ड्राइवर अपने स्थान से, आपके निवास स्थान पर आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस की सहायता से बिना बताए पहुँच जाता है।

##(तालियाँ)##

रूम्बा: My Lord ! रूचिकर जानकारियाँ। एक सवाल मेरी तरफ से- यह कैसे संभव बनता है और ये तकनीकी कैसे काम करती है। (हँसते हुए)

प्रो. हरीश: यह एक ऐसा प्रश्न है जो मेरी बौद्धिक सम्पदा का हनन करता है (हँसते हुए)। और ये सब संभव बन पाता है – डाटा-माइनिंग तकनीक से।

विकास: इससे सम्बन्धित ही मेरा सवाल है। आप PokemanGo (पोकमॉन गो जैसे खेलों पर क्या (कहना चाहेंगे?

PokemenGo- विडिओ की ध्वनि का प्रभाव

प्रो. हरीश: इस खेल के आने के एक महीने में अंदर ही इसके 3 करोड़ user (उपभोक्ता) बन गए थे। इससे इसकी पहुँच का अनुमान लगाया जा सकता है। युवाओं में यह खेल बहुत लोकप्रिय हुआ।

रूम्बा: प्रोहरीश ., एक मेरा प्रश्न यहाँ मैं कहना चाहूँगा की- संस्थागत Artificial Intelligence और खेलों में प्रयोग होने वाली Artificial Intelligence में एक स्पष्ट अंतर हो सकता है।

प्रो. हरीश: शतरंज और दूसरे खेलों में उपयोग ली जाने वाली कृत्रिम बुद्धि इतनी जटिल नहीं होती है।

रूम्बा: (हँसते हुए) प्रोफेसर ... इसी में भूल - भुलैया जैसे puzzle games आते हैं। समय और स्थिति विशेष के अनुसार योजना की परिकल्पना भी इसी का भाग है।

- प्रो:हरीश .** Yes you are correct. Real time strategy का भी अपना इतिहास रहा है। यहाँ दो खिलाड़ी अपनी योजना के अनुसार आमने सामने-का खेल खेलते हैं।
- रुम्बा:**)हँसते हुए : (यदि मैं स्थिति को महसूस करते हुए प्रतिक्रिया नहीं देता हूँ तो उस समय मेरी कृत्रिम बुद्धि काम नहीं करती है।
- प्रो. हरीश:** हाँ- ठीक कहाँ। किसी समस्या के समाधान के लिए एक लक्ष्य निर्धारित करते हुए, उसका समाधान तलाशा जाता है।
- रुम्बा:** हैल्लो दोस्तों। मे आपसे बातें कर रहा हूँ। आपके लिए एक चैलेंज है? क्या कोई है जो रूबिक क्यूब के रिकॉर्ड को तोड़ सकता है। मेरे से पहले, मेरे चचेरे भाई- Deep - Lube A ने कुछ पलों में ही इसको हल कर दिया था। ये काम उन्होंने चीन के विश्व-विजेता मिस्टर योशेंग डू (Yosheng Du) द्वारा लिए गए समय के कुछ भाग में ही कर दिया था।
- मनुष्य इसको हल करने के लिए कम से कम 50 बार चाल चलता है। परंतु मैं इसे उसके आधे समय और चालों में ही हल कर सकता हूँ। केवल 20 सेकंड ही लूँगा। (हँसते हुए) ये सब सम्भव हुआ है, प्रो हरीश की, कृपा दृष्टि से, वो भी मुझ पर (हँसते हुए)

#(तालियाँ)#

- प्रो:हरीश .** इसके अतिरिक्त, मिस्टर रुम्बा दृश्य और अदृश्य आँकड़ों को भी शीघ्र अति शीघ्र हल कर सकता है। है ना आश्चर्य ...
- मानसी:** सर सर कुछ 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता और खेलों की चाल' (Gaming & Artificial Intelligence) के आर्थिक पक्ष के बारे में भी बताइयें।
- प्रो. हरीश:** इसके अनेकों आर्थिक पक्ष हैं, आप कल्पना भी नहीं कर सकते। एक अनुमान के अनुसार कृत्रिम बुद्धि और इससे सम्बंधित खेल उद्योग यानी Gaming Industries सन 2021 तक लाखों-करोड़ों तक पहुँच जायेगी।
- रुम्बा:** सोचिए इस विषय पर जितनी चर्चा की जाए समय कम पड जाएगा। परिणाम कुछ भी हो परंतु, यह क्षेत्र आगे बढ़ता रहेगा। (हँसते हुए)
- दर्शक दीर्घा:** मेरा प्रश्न प्रो. हरीश से है। इसका भविष्य किस रूप में देखते हो? वर्तमान में आपका शोध क्षेत्र किस में और किस दिशा में चल रहा है?
- प्रो. हरीश:** कृत्रिम बुद्धिमत्ता का क्षेत्र निश्चय ही सुनहरा है, इसमें कोई शंका नहीं होनी चाहिए। विडिओ गेम और दूसरे ऑन-लाइन गेम्स में इसका प्रभाव दिन-प्रतिदिन बढ़ता जा रहा है, ये तो स्पष्ट दिख रहा है। आपका दूसरा सवाल क्या है?
- (दर्शक): सर ! वर्तमान शोध क्षेत्र के बारे में
- प्रो:हरीश .** हाँ- याद आया। क्योंकि आजकल सभी जानकारियाँ आसानी से उपलब्ध है, इसलिए निसंदेह कह सकते हैं कि 'कृत्रिम बुद्धिमत्ता और खेलों की चाल' (Gaming & Artificial Intelligence) के क्षेत्र में भविष्य बड़ा ही उज्ज्वल है।

रुम्बा: साथियों! आप जानते ही है, प्रो. हरीश समय का कितना ख्याल रहते है। He is hardcore punctual. यदि आपमें से किसी का और कोई सवाल हो तो आप टी-ब्रेक के समय चर्चा कर सकते है।

मानसी: सर ...Last Question उभरते हुए युवा प्रतिभाशाली नौजवानों को अपनी योग्यता और हुनर दिखाने के लिए आने वाले समय मे क्या अवसर उपलब्ध है?

प्रो. हरीश: अच्छा सवाल। युवाओं की तरफ से इस प्रकार के प्रश्न सुनकर अच्छा लगता है। आपको जानकर हर्ष होगा की हमने, ऐसे युवाओं के लिए वैब-पोर्टल तैयार किया है।

रुम्बा: प्रो , अपाको टोकने के लिए मुझे क्षमा करना। मैं यहाँ आपके ही उन शब्दों को दोहराना चाहूँगा। वो दिन लद गए है", जब गेम्स समय काटने के लिए खेले जाते थे। आजकल तो कृत्रिम बुद्धि पर आधारित तकनीक और Algorithm का विकास हो रहा है। इससे ऑनलाईन खेलों के विकास की नई नई सम्भावनाएँ सामने आ रही है।-(हँसते हुए)

प्रो. हरीश: मिस्टर रुम्बा, तुम्हारी प्रस्तुति लाजवाब रही है। इसके लिए बधाई के पात्र हो। अगली बार, तुम टेबल-टेनिस खेलते हुए लोगों को दिखोगे, वो भी राष्ट्रीय चैम्पियन के साथ। तुम्हारा तकनीकी विकास, मानव के जैविक विकास से कहीं तेज गती से हो रहा है, इसमें कोई संदेह नहीं। (हँसते हुए)

मिस्टर रुम्बा: Thank you my lord! मैं समस्त उसस्थित लोगों का भाग लेने के लिए शुक्रिया कहना चाहूँगा। आयोजक कर्ता और उपस्थित शोध टीम का भी बहुत-बहुत धन्यवाद।

(परिवर्तन संगीत)

उद्घोषक: शुक्रिया मिस्टर रुम्बा / दोस्तों, इसी के साथ आज का यह आयोजन सम्पन्न होता है। अगले सप्ताह एक नई कड़ी के साथ फिर उपस्थित होंगे। तब तक नमस्कार

(धारावाहिक का समापन संगीत)