Episode 13

मेरी आवाज ही मेरी पहचान है

(यान्त्रिक बुद्धि ओर आवाज की पहचान)

(Artificial Intelligence & Speech Recognition)

आलेख = डॉ. आर. एस. यादव

अवधारणा और समन्वय: डॉ. बी. के. त्यागी

#(प्रारंभिक संगीत (#

स्वर I – हम / स्वागत एवं अभिनन्दन : (उदपोषक) विज्ञान धारावाहिक की " आने वाले कल" 13वी कड़ी लेकर उपस्थित है |

(धारावाहिक की संगीत धुन (

वाचन स्वर - I : क्या बात है ? तकनीकी का कमाल किसी अजूबे से क -म नहीं है | यही तकनिकी आज इंजन का काम कर रही है | यांत्रिकी बुद्धि की यदि यही प्रगति जारी रही तो आने वाले समय में मनुष्यों के बीच होने वाले वार्तालाप का समन्वय इसी द्वारा किया जायेगा |

वचन स्वर -II :- श्रोताओं, हम सिरी, एलेक्सा, इको और Google सहायक से परिचित हैं। क्या आपने कभी सोचा है कि ये डिजिटल सहायक आपके प्रश्नों को कैसे समझते हैं, और वे कैसे निर्धारित करते हैं कि आपको वास्तव में क्या चाहिए?

 # (संगीत #(

वचन स्वर -I :- भाषण मान्यता एक ऐसी प्रक्रिया है जो कंप्यूटर को बोले गए शब्दों को पहचानने और प्रतिक्रिया देने में सक्षम बनाती है।

वचन स्वर -II :- वाक् पहचान का एक उन्नत रूप आवाज की पहचान को भी दर्शाता है, जो किसी व्यक्ति या स्रोत को ध्वनि / ध्वनि के आधार पर पहचानता है।

वचन स्वर -I :- भाषण पहचान का उपयोग व्यापक रूप से डिजिटल सहायकों, स्मार्ट स्पीकर, स्मार्ट होम और स्वचालन में विभिन्न सेवाओं, उत्पादों और समाधानों के लिए किया जाता है।

वचन स्वर -II :- व्यक्ति के स्वर और आवाज की अपनी पहचान होती है। व्यक्ति के व्यक्तित्व और उसकी पहचान का भी सम्बन्ध उसके स्वर से जोड़ा जा सकता है। आवाज व्यक्ति के स्वभाव और अन्दरुनी व्यक्तित्व का दर्पण भी कहाँ जा सकता है। आम व्यक्ति अपने सम्पर्क और अनुभव से दुसरे व्यक्ति की बोली का स्पन्दन करता है, तो वही एक नन्हा बच्चा अपनी माँ की बोली और हल-चल को समझने में सक्षम

**(संगीत #(**

वचन स्वर -I :- कभी सोचा था कि आपके स्मार्ट फोन, कंप्यूटर, घर और सार्वजनिक जगहों पर लगे सर्विलेंस कैमरे, हमारी व्यक्तिगत जानकारियों और सूचनाओं का डाटा के रूप में भण्डारण कर रहे है।

वचन स्वर -II :- आइये ले चलते है आपको यान्त्रिकी बुद्धि और ज्ञान की नई दुनिया में - कृत्रिम बुद्धि यानि Artificial Intelligence की एक ओर नई दुनिया मे। जानने के लिए सुनते है विज्ञान धारावाहिक - '**आने वाला कल**'

वचन स्वर -II :- ये यात्रा अनवरत है | यांत्रिकी बुधि की नई नई और रोचक जानकारियों के लिए बने रहे - हमारे साथ|

 # ध्वनि परिवर्तन संगीत #

भाग लेने वाले कलाकार:

(1) प्रकाश :- 17 वर्ष, कालेज का जूनियर छात्र (जमूरा)
(2) डा. प्रतिभा :- IT विशेषज्ञ और प्रवक्ता (प्रकाश की मम्मी)
(3) प्रो. विवेक: यान्त्रिकी ज्ञान के विशेषज्ञ
(4) रवि (19½ वर्ष) कालेज छात्र (मदारी)
(5) कृष्ण (20 वर्ष) कालेज छात्र (दर्शक-I)

दृश्य: एक मध्यम वर्गीय परिवार ड्राइंग रूम में TV की आवाज / रसोई से आती बर्तन और प्रेशर कुकर की सिटी/ आदि - आदि

डा. प्रतिभा: प्रकाश बेटा, TV चलाना, देखे सुबह के क्या समाचार है?

प्रकाश: मम्मी.... मैने अभी-अभी बन्द किया है, कोई विशेष समाचार नहीं है / सब चैनल पर नकारात्मकता और राजनैतिक पार्टियों के आपसी खींच-तान की ही न्यूज थी।

डा. प्रतिभा: हाँ - ठीक कहाँ / प्राईवेट चैनल टी.आर.पी. बढ़ाने के चक्कर में समाज और देश का हित ही भूल जाते है।

प्रकाश: मम्मी - कम्पटिशन है, सब जगह / उसमे देश और समाज का हित पीछे छूट जाता है।

डा. प्रतिभा: (हँसते हुए): अरे वाह ! समझदार हो गया मेरा बेटा।

प्रकाश: मम्मी वो तो में पहले से ही था, आपने ही देर से पहचाँना (हँसते हुए)

डा. प्रतिभा: बेटे ये सब जेनेटिक और अणुवांशिक गुणो का कमाल है। सुपर माँ का सुपर बेटा

दोनों जोर से हँसते है#

प्रकाश: लो मम्मी... बातो - बातों में तो TV चलाना ही भूल गया...

डा. प्रतिभा: प्रकाश, कुछ दिन पहले तुम किसी प्रतियोगिता की बात कर रहे थे। क्या हुआ उसका....

प्रकाश: हाँ मम्मी, अभी उसकी तारीख फाइनल नहीं हुई है।

डा. प्रतिभा: किस विषय को लेकर तैयारी कर रही है, तुम्हारी टीम?

प्रकाश: मम्मी ! हमने तो कई विषयों को सुझाया था

प्रतिभा: किस प्रकार के विषय ? कुछ बताओगे।

प्रकाश: जैसे पर्यावरण प्रदुषण, डिजिटल डिवाँइड, उर्जा के नए स्रोत आदि।

डा. प्रतिभा: बेटा, वैसे तो ये सदाबहार विषय है परन्तु लगता नहीं कुछ नयापन है, इन विषयों में।

प्रकाश: मम्मी यही बात, हमारे सर ने भी कही है। उसी को लेकर सारी टीम में मंथन चल रहा है।

डा. प्रतिभा: परन्तु, तुम्हारे प्रो. विवेक तो बड़े नवाचारी और innovative है। उन्होने कुछ सुझाव नहीं दिया।

प्रकाश: मम्मी, उन्होंने कहाँ है, पहले हमारी टीम मिलकर कुछ नया सुझाये और उस पर काम शुरू करे।

डा. प्रतिभा: एक इनोवेटर के साथ यही समस्या है (हँसते हुए)

प्रकाश: मेरी माँ की तरह (दोनो हँसते है) पहले TV चलाने के लिए कह दिया और अब देखना ही भूल गई ।

डा. प्रतिभा: बेटा, सुबह के समाचार सुनने से, किसी नई घटी - घटना के बारे में फ्रेश हो जाते है।

प्रकाश: (हँसते हुए) सबसे बड़ी घटना तो, घर के बगीचे में चह-चाहते पक्षियों का ये मधुर संगीत है।

डा. प्रतिभा: पक्षी भी किसी मानव इनोवेटर से कम थोड़े ही है ये सब समझते है एक दुसरे की आवाज और स्वर को।

प्रकाश: हाँ, मम्मी - इनका तालमेल तो देखिये।

डा. प्रतिभा: किसी सुपर कंप्यूटर से निकला - तालमेल जैसा आभास..

प्रकाश: मम्मी क्या तालमेल है? ड्रामा परफोर्मेश में तो हमारी टीम भी, इनके तालमेल के आगे फिकी पड़ जाती है।

डा. प्रतिभा: बेटा ! जब आज के युग में तुम्हारा कंप्यूटर और स्मार्ट-फोन सब कुछ पहचान लेता है तो ये तो ठहरे जीव

प्रकाश: ठीक कहाँ। ऊपर-वाले के सुपर कंप्यूटर से जो बने है (हँसते हुए)

डा. प्रतिभा: हाँ - सही कहाँ / में भी यान्त्रिकी बुद्धि की आवाज पहचानने की और इशारा कर रहे थी।

प्रकाश: में कुछ समझा नहीं- मम्मी।

डा. प्रतिभा: में बात कर रही थी स्पीच रिकोगनिशन की

प्रकाश: अरे याद आया / मेरा दोस्त रवि तो अपना प्रोजेक्ट ही इसी तकनीक की मदद से करता है।

डा. प्रतिभा: बड़ा शोर्ट-कट मरता है। परन्तु एक शिक्षक होने के नाते में इसके पक्ष में नहीं हूँ।

प्रकाश: हाँ मम्मी / उसका होम-वर्क और प्रोजेक्ट रिपोर्ट कई गलतियों से भरी-रहती है। टीचर-डाटँता भी है, पर वह मानता ही नहीं।

डा. प्रतिभा: चिकना घड़ा - बेचारा (हँसते हुए)

प्रकाश: परन्तु मम्मी, स्टेज पर उसकी परफोर्मेस देखते ही बनती है। वो अपनी चिकनाई दूसरों पर लपेट देता है (हँसते हुए)

डा. प्रतिभा: चलो, कही तो आगे है।

प्रकाश: वो कह रहा था, मेरी कमांड पर, उसके कंप्यूटर का सॉफ्टवेयर सारा होम-वर्क कर देता है।

डा. प्रतिभा: ये नये-नये एप्स, आज के नये इनोवेशन है।

प्रकाश: मैने पढ़ा है, कई एप्स की वैल्यू तो अरबो में है।

डा. प्रतिभा: ये आर्थिक आकंलन, उस एप्स का नहीं, बल्कि इनोवेटर के मस्तिक का है।

प्रकाश: मम्मी बातो - बातो में, सुबह की चाय कहाँ गई

डा. प्रतिभा: देर कहाँ ... यहा भी आप के नाम के साथ-साथ उसकी प्रतिभा काम करेगीं (दोनों हँसते हुए)

प्रकाश: मम्मी.... आज में चाय बनाकर पिलाता हूँ।

डा. प्रतिभा: (हँसते हुए) पहली बार अकल की बात की है पर याद रखना - कही चीनी की जगह नमक मत डाल देना। पता चला एक और नया इनोवेशन (हँसते हुए)

प्रकाश: आप चिन्ता मत करो, मेरा नवाचार - स्वाद से भरपूर होगा (हँसते हुए)

(ध्वनि प्रभाव --- रसोई/ कप-प्लेट)##

प्रकाश: (दूर से आते हुए) मम्मी - ये रही आपकी मोर्निंग चाय और साथ में आपकी पसन्द की स्नैक

(टेबल पर रखते हुए)

डा. प्रतिभा: अरे वाह, तुमने तो साबित कर दिया - सुपर माँ का सुपर ..... (दोनो के स्वर) .... सुपर बेटा (ठहका लगाकर हँसते हैं)

प्रकाश: मम्मी टीवी का वॉल्यूम थोडा बढ़ाना। कुछ अर्टिफिशीयल बुद्धि की बाते हो रही है। थोड़ा में भी लूट - लू .... (हँसते हुए)

प्रतिभा: अरे में तो मजेदार विषय है। इसी के बारे में तो में तुम्हे बताने जा रही थी।

#(ध्वनि प्रभाव - TV पर समाचार वाचक)#

प्रकाश: अरे निचे दिय कैप्शन को तो पढ़ो ..... ग्लोबल मीट आँन Artificial Intelligence

समाचार वाचक: अब समाचार विस्तार से .....

आने वाली छ: तारिख को प्रधान मन्त्री आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस पर आयोजित होने वाली - तीन दिवसिय सम्मिट का आँन लाइन उद्घाटन करेंगे / अपने किस्म कि पहले Virtual कांफ्रेंस में विश्व भर के जाने माने विशेषज्ञ भाग लेगे।

प्रकाश: मम्मी ये तो प्रो. विवेक का विषय है। हो सकता है, वो भी इसमें भाग लेंगे।

डा. प्रतिभा: बेटा - ये विरच्युवल दुनिया की और एक नया कदम है। कोरोना ने सारी दुनिया का स्वरुप जो बदल दिया। इस कांफ्रेंस में आम व्यक्ति भी भाग ले सकता है। ऑनलाइन कोई भी अपना पंजिकरण कर सकता है।

प्रकाश: वाह मजे आ गये । में भी अपनी टीम के दोस्तो के साथ इसमे भाग लूगाँ । अभी फोन करके बताता हूँ।

डा. प्रतिभा: अरे इतनी जल्दी क्यों ? वेबसाईट का पता तो नोट कर लो।

प्रकाश: मम्मी, आप चिन्ता मत करो / जब प्रधान मन्त्री उद्घाटन करेंगे तो अवश्य ही सारी जानकारियाँ माई - गवर्मेन्ट - बेब - साईट पर मिल जायेंगी।

डा. प्रतिभा: (हँसते हुए) एक कदम आगे । इक्कीसवी सदी की पीढ़ी जो ठहरी।

(ध्वनि प्रभाव:- मोबइल फोन ट्यून/रिंग)

प्रकाश: हेल्लो.... रवि।

रवि: (दूसरी तरफ) - अरे देखुँ - -- - किसका फोन है।

(फोन उठाते हुए) हाँ प्रकाश: - - - कैसे सुबह - सुबह याद किया।

प्रकाश: रवि - - क्या तुमने TV पर समाचार सुने

रवि: नहीं ! वैसे भी यार में TV कम ही देखता हूँ मुख्य समाचार और उनकी Headings आँन-लाइन पढ़ लेता हूँ।

प्रकाश: क्या पाया - ऑन-लाइन समाचारों में?

रवि: बस हमारे काम का एक ही है - ग्लोबल AI सम्मिट

प्रकाश: प्यासे को क्या चाहिए .. . . थोड़ा सा पानी। रवि, हम दोनों की AI वेवलेन्थ, एक जैसी लगती है (हँसते हुए)

रवि: कहते है ना . . . . जिन चाहा, तीन पाया

प्रकाश: भई अब तो एक ही चाह है - कोविड - वैक्सिन जल्दी से आ जाये ।

रवि: सारा विश्व इसी इन्तजार में है। यदि कोविड नहीं होता तो ग्लोबल ए.आई. सम्मिट - विच्यूवल न होकर - कही विज्ञान भवन में होती।

प्रकाश: अच्छा - जल्दी से मेरे घर आ जाओ यहाँ से कृष्ण के घर चलेगें - - - जिससे आगे की योजना बना सके।

रवि: ये ठीक रहेगा। अच्छा, में फोन रखता हूँ। बाई ---

प्रकाश: O.k. बाई

(मोबइल फोन का ध्वनि प्रभाव)

डा. प्रतिभा: प्रकाश हो - गई बात . . . दोस्तो में बड़ी लम्बी गुप्तगू ... सब ठीक तो है।

प्रकाश: मम्मी - में रवि को TV पर आ रहे ग्लोबल सम्मिट के बारे में बता रहा था।

प्रतिभा: तो फिर देर किस बात की ? न कोई खर्चा और ना ही घर से बाहर निकलना.. सभी अपना ऑनलाइन पंजिकरण क्यों नहीं करवा लेते / यान्त्रिकी ज्ञान की गंगा है। बहते पानी में हाथ धोलो (हँसते हुए)

प्रकाश: हाँ मम्मी . . . मेरा दोस्त रवि पहुँचने वाला है, फिर हम दोनो, कृष्ण के यहाँ जायेगे, जिससे आगे की योजना को मूलरूप दे सके।

डा. प्रतिभा: अरे - वहाँ तो प्रोफेसर विवेक भी मिल जायेगें वो AI के विशेषज्ञ है। सही मार्गदर्शन करेगें।

प्रकाश: हाँ मम्मी, इसीलिए कृष्ण ने उसके घर पहुँचने के लिए कहाँ है। आज उसके पापा - प्रो. विवेक सर घर पर ही है।

(दरवाजे / कॉल - बेल का ध्वनि प्रभाव)

डा. प्रतिभा: देखना प्रकाश कोन है?

प्रकाश: लगता है रवि पहुँच गया । उसी की बाईक की आवाज लग रही थी।

(दरवाजा खुलने का प्रभाव)

रवि: हैल्लो डिअर ! देर तो नहीं हुई।

प्रकाश: अरे - तुम्हारी मुस्तेदी तो सुपर सोनिक मिसाइल और सुपर-कंप्यूटर को भी मात दे दे (हँसते हुए)

रवि: अब तो विश्व कंप्यूटर युग से निकल कर कृत्रिम बुद्धि की ओर बढ़ चला। सही कहाँ।

प्रकाश: यार . . . हाजिर जबाब में तुम्हारा मुकाबला नहीं।

डा. प्रतिभा: अरे दरवाजे पर ही खड़े रहोगे, या अन्दर भी आवोगे।

रवि: नमस्ते आँटी ! आप ठीक है

प्रकाश: अरे ठीक क्यों नहीं? मेरी माँ - प्रतिभाओं की भी प्रतिभा है।

(सभी हँसते हुए)

डा. प्रतिभा: अच्छा ये मजाक छोड़ो । कुछ चाय- नाश्ता लोगे।

रवि: नहीं ऑटी घर से खा-पीकर निकला था।

प्रकाश: मम्मी - रवि आजकल डॉइटिंग पर चल रहा है। इसके बदलें, में खा लेता हूँ (हँसते हुए)

रवि: आँटी, वैसे तो ग्लोबल सम्मिट में बहुत कुछ जानने को मिलेगा, परन्तु आप भी तो अपने महाविद्यालय में छात्र - छात्राओं का मार्गदर्शन करती आई हो।

डा. प्रतिभा: रवि वो तो ठीक है।

प्रकाश: मम्मी ने पिछले वर्ष अपने छात्रों के स्ट्रीट-प्ले का निर्देशक किया था। वो प्ले राष्ट्रीय स्तर पर प्रथम आया था।

डा. प्रतिभा: अरे बच्चों, यदि AI पर कुछ करना है तो ध्यान रखना, बहुत बड़ा विषय है। अच्छा यही होगा कि किसी उप-विषय को लेकर आगे बढ़ा जाए।

प्रकाश: इसका निर्णय - ग्लोबल कांफ्रेंस के बाद लेना ठीक होगा। कई मुद्दे सामने आयेगें।

डा. प्रतिभा: वैसे प्रो. विवेक से चर्चा करके किसी निर्णय पर पंहुचा जा सकता है।

रवि: आँटी, आप भी आई.टी. क्षेत्र से जुड़ी हुई है, आपका क्या सुझाव है?

डा. प्रतिभा: देखो बच्चों, वैसे तो ढ़ेरों थीम हो सकते है, परन्तु मेरे विचार में सपीच रेकोगनिशन ज्यादा ठीक रहेगा।

रवि: आपका कहता है, "यान्त्रिक बुद्धि और आवाज की पहचान"

प्रकाश: सहे पहचाना (हँसते हुए)

रवि: आँटी, हम प्रो. विवेक से चर्चा करे, उससे पहले थोड़ा आपसे जानना चाहेगे।

डा. प्रतिभा: तुमने स्मार्ट आफिस और घरो की बात सुनी होगी। ये सब तकनीक - आवाज के स्वरूप और उसके मोड्यूलेशन पर काम करती है।

प्रकाश: अरे अपने उस अगेड़ी को नहीं जानते क्या? सारा होम-वर्क और प्रोजेक्ट कार्य, ऐसे ही करता है। इसलिए ढेरो गलतियाँ होती है।

डा. प्रतिभा: ये सारी गलतियाँ, उसके उच्चारण दोष के कारण होती हैं। परन्तु तो चाहे तो सिस्टम को रिसेट करके दूर कर सकता है। वास्तव मे Speech recognition, आवाज के पहचानने की तकनीक पर काम करता है।

प्रकाश: मम्मी, अभी हमे देरी हो रही है। लौटकर फिर चर्चा करेगें।

रवि: हाँ ये ठीक रहेगा। अब हम आज्ञा चाहेगे। बाई आँटी

दृश्य परिवर्तन: कृष्ण का घर / प्रो. विवेक अपने अध्यन कक्ष में व्यस्त, मन्द-मन्द संगीत कि आवाज

रवि: प्रकाश - कॉल बैल - उधर है।

(ध्वनि प्रभाव/ दरवाजा खुलना)#

कृष्ण: हेल्लो डियर . . . बड़ी देर लगा दी।

रवि: बस प्रकाश के घर आँटी से कुछ चर्चा करने लग गये थे।

कृष्ण: अरे प्रकाश की मम्मी तो विशेषज्ञों की भी विशेषज्ञ है।

रवि: जैसा नाम - वैसा काम (सभी हँसते है)

प्रकाश: कृष्ण - समय का ध्यान रखते हुए, क्यों नहीं पहले आपके पापा से मिल लेते है । वो सही मार्गदर्शन करेगें।

(पद-चाप / दरवाजा / आदि का ध्वनि प्रभाव)

(एक स्वर में) गुड मोर्निंग - अंकल ।

प्रो. विवेक: गुड़ मोर्निंग - कैसे हो बच्चों

रवि: अंकल, ये तो आप ही बता सकते है। स्वर और बोली के जो विशेषज्ञ ठहरे!

प्रो. विवेक: (हँसते हूए) ये सवाल तुम्हारी पीढ़ी ही कर सकती है। वैसे मेरे मन का तकनीक रूपि गजट तो यही कहता है, मन में अभी कोई उलझन है।

प्रकाश: सही कहा अंकल / इसी उलझन को दूर करने के लिए आपके पास आये हैं।

रवि: सर ! आपको पता ही होगा, हमारी टीम, आम जनता में तकनीकी जागरूकता के लिए एक नुक्कड़ - नाटक तैयार कर रही है। विषय: कृत्रिम बुद्धि भी हो सकता है या कोई दूसरा भी।

प्रो. विवेक: सोच अच्छी है, आगे बढ़ों।

कृष्ण: पापा, हमारी टीम - किस उप-विषय को लेकर आगे बढ़े, इस पर निर्णय नहीं ले पा रहे हैं।

प्रो. विवेक: विवेक का पहला सवाल क्या था?

रवि: आवाज की पहचान यानि Speech recognition

प्रो. विवेक: बिल्कुल सही

रवि: प्रकाश की मम्मी, डा. प्रतिभा का भी यही सुझाव है।

प्रो. विवेक: She is Great & Dynamic Lady. फिर क्यों किसी नए सुझाव के झंझट में पड़ रहे हो। My young friends, ये तो तुम्हारे नाटक का अच्छा विषय बनकर उभरेगा । आने-वाले समय के स्टाँर हो।

रवि: सर ! स्पीच रिकोगनिशन में किन-किन मुद्दों को हम शामिल करे।

प्रो. विवेक: वैसे तो कृत्रिम-बुद्धि और आवाज की पहचान की अपनी कोई सीमाये नहीं है। और जब नुक्कड़-नाटक की बात आती है। तो, सीमाओं का दायरा और बढ़ जाता है।

कृष्ण: वैसे हम सभी साथी- आने वाली आँनलाइन ग्लोबल कांफ्रेंस का हिस्सा बनने जा रहे है। उसमें भी काफी जानकारियाँ मिल जायेगी।

प्रो. विवेक: अति सुन्दर ! इसमें आवाज के माध्यम से व्यक्ति विशेष की पहचान, स्व:चालित मशिनों का नियन्त्रण, और साथ में डिकोडिंग तकनीक की जानकारी जैसे पहलुओं को कवर करना मत भूलना।

रवि: सर, सुना है, Facebook, अमेजाँन, माईक्रोसॉफ्ट गूगल और एप्पल जैसे कम्पनियों ने तो अपने विभिन्न उत्पादों में इस सुविधा को शामिल भी कर लिया है।

प्रो. विवेक: ये तकनीक उनका अपने दूसरे फेस में प्रवेश कर चुका है। धीरे - धीरे इसका नया स्वरूप सामने आ रहा है।

प्रकाश: सर, हमारी टीम का भी ये नया रूप है। हम स्टेज से नुक्कड़ की ओर जो घूम रहे है (हँसते हुए)

प्रो. विवेक: सही, पर ये बताओ, कोविड के काल में, तुम्हारी टीम, कैसे अपनी प्रस्तुती करेगी। जिसमे कई रजिस्ट्रेशन है।

रवि: सर, इस दौरान हम अपनी तैयारी और रीहर्सल तो शुरु कर ही सकते है। जैसे ही स्थति सामान्य होगी, हमारी टीम का काम शुरु हो जायेगा

प्रो. विवेक: बहुत ठीक । इतने सारे बन्धनों के बाद जब हालात सामान्य होगा तो सभी देखकर आनन्दित होगें । लोग अपने ऐकाकी पन से बाहर आने का प्रयास करेगे।

प्रकाश: इसे कहते है - आम के आम और गुठलियों के दाम।

(सभी हँसते हुए)

रवि: सर, अब हम चलना चाहेगें । आपके मार्गदर्शन के लिए धन्यवाद।

प्रो. विवेक: कृष्ण बेटे तुम्हारे दोस्त है। लम्बे समय के बाद घर आये है। कुछ खिलाओगे-पिलाओगे नहीं क्या?

(एक स्वर में) सर, उसकी चिन्ता मत करो। कृष्ण जो है हमारे साथ । सब हिसाब-किताब पूरा कर लेगे

जोर से हँसने का आभास

एक स्वर में: अच्छा अंकल - बाई, Have a nice time

प्रो. विवेक: O.K. Youngman – Good luck & have a nice time.

दृश्य परिवर्तन: कोविड-19 काल के बाद का समय, मोहले का एक चोराहा, ट्राफिक का शोर, गाड़ियों के हार्न का ध्वनि - आदि

मदारी (रवि) : मेहरबान - कदरदान (डुग डुगी बजाते हुए) जरा इधर ध्यान दीजिये . . . . रविवार का दिन है,

सूर्य देव मेहरबान है,

तारीख जो मन में है

छत हमारी आसमान है और

धरती मण्डली सामने है

(ध्वनि प्रभाव - डुग डुगी)

अरे जमूरे और क्या भूल गये?

जमूरा (प्रकाश): हुजुर, भूले तुम्हारे दुश्मन

आज तकनीक का जमाना है,

जो कल नहीं था तो आज हैं

आज नहीं है तो कल होगा

कोरोना पीछे गया, नई दुनिया आगे है।

(तालियाँ)

मदारी: जमूरा तू तो उस्तादों का उस्ताद निकला

(बीच - बीच में डमरू / डुग डुगी प्रभाव)

जमूरा: उस्ताद ये सब आपका कमाल है।

मदारी: जमूरे तू इक्कीसवी सदी की सन्तान है, जहा अकल भी मशीनें बाँटती है।

जमूरा: उस्ताद, ये अकल यान्त्रिकी नहीं - बड़ी सूझ - बूझ और सेवा से पाई है।

मदारी: जमूरे .... याद रख - सेवा का फल मीठा होता है

मेहरबान - कदरदान क्या मैने गलत कहाँ-

(सब चुप)

जमूरे: उस्ताद - तुम्हारे जादू का प्रभाव (हँसते हुए)

मदारी: जादू नहीं - कोरोना-काल का प्रभाव / फेस मास्क ने लोगो की बोलती बंद कर दी है ।

(सभी दर्शक हँसते है और तालियाँ बजाते है)

जमूरा: उस्ताद - ये हसी बताती है इन सबकी मासूमियत

मदारी: जमूरे - बड़ो का आदर कर और छोटो को प्यार दो ।

जमूरा: उस्ताद, मैंने गलत कहा ?

मदारी: जमूरे, याद रख, मेरे पास वो जादू है जो स्वर और आवाज की चाल को भी पकड़ लेता है ।

(दर्शक समूह से) : जादू और वो भी आवाज का .....

जमूरा: उस्ताद, इधर से कुछ सुग-बुगाहत आ रही है ।

मदारी: मेहरबान और कदरदान - ये जमूरा क्या कर रहा है ?

जमूरा: उस्ताद- ये कह रहा है सब झूठ बोल रहे है

मदारी: जमूरे- हाथ कंगन को आर्शी क्या ।

जमूरा: (हसतें हुए) अब आया ऊंट पहाड के नीचे मेहरबान - उस्ताद अब अपना कमाल दिखायेगा । क्या आप भी यही चाहते हो)

सामूहिक स्वर: हाँ हाँ हाँ तालियाँ

जमूरा: हाँ उस्ताद, सभी तैयार है आपकी यांत्रिकी बुद्धि के कमाल को परखने के लिए ।

कृष्ण (दर्शक): यांत्रिकी बुद्धि - पहली बार सुना है । क्या अकल भी मशीन में तैयार होने लग गई ।

(सभी जोर से हसंते हैं)

मदारी: क्यों नहीं - ये सब कमाल है मेरी जादुगारी का ।

जमूरा: उस्ताद .. तकनीक का ज़माना है । सारी हेरा फेरी पकड़ी जायेगी .. ।

मदारी: जमूरे, सही पकडे । ये कोई हेरा फेरी नहीं

जमूरा: हाथ का कमाल

मदारी जमूरा बड़ा उस्ताद है । हर जगह गलती तलाशता है ।

जमूरा: उस्ताद, गलती नहीं, सवाल करता हूँ और यही विज्ञान सिखाता भी है ।

दर्शक: ये जमूरा नहीं, आजकी पीढ़ी का पढ़ा हुआ इन्सान है ।

मदारी: क्या कहा ... यही तो मैं भी बताने आया हूँ ।

जमूरा: उस्ताद, मैंने कुछ नहीं कहा ।

दर्शक: कहा गया तुम्हारे आवाज का जादू

मदारी: मेहरबान, ये कोई हाथ का कमाल नहीं और ना ही कोई जादूई करिश्मा

जमूरा: उस्ताद फिर क्या है । इन्तजार अब ख़तम हो, और हकीकत अब सामने हो ।

मदारी: चलो- ले चलता हूँ, जादुई आवाज की और जो कुछ बोलोगे तो सारा लिखा हुआ, नहीं.. नहीं .. नहीं लिखने में समय लगेगा, इसलिए प्रिंट किया हुआ होगा ।

जमूरा: उस्ताद.. फिर देर किस बात की । हाज़िर करो अभी तक हुयी सारी बात-चीत को ।

मदारी: जमूरे, थोडा इन्तजार । सहज पके को मीठा होए.....आकडे का बाकदा

विज्ञानं ने पकड़ा

दर्शक: ये शब्दों के जाल में मत फसाओ ।

जमूरा: उस्ताद, अब देरी क्यों ?

मदारी: देरी कहा ? प्रिंट तैयार है, इस बॉक्स में

(पपर के फडफड़ाने का ध्वनि प्रभाव)

दर्शक: अरे.. मैं तो एक-एक वही शब्द है जो अभी बात चीत में आये थे ।

जमूरा: उस्ताद, इनके मन में संदेह है की आपने पहले से यह प्रिंट तैयार किया हुआ था ।

मदारी: जमूरा बड़ा तेज है । मन की बात समझता है ।

मेहरबान - कदरदान, तुम्हारा विश्वास बना रहे । आप आगे आये ।

दर्शक: हाँ ... में आता हूँ ।

जमूरा: पकड़ा गया (हँसते हुए)

मदारी: ये रही मेरी जादुई मशीन । सच और झूठ का फैसला हाथो-हाथ । मेहरबान, इसके मन में क्या छुपा हुआ है क्या सच और क्या झूठ है इसके अलावा कोई नहीं जानता ।

जमूरा: उस्ताद - झूठ कहाँ । उपर - वाला सब जानता है ।

 # (यहाँ पर फ़िल्मी गीत का अंश लगाया जा सकता है) #

मदारी: ये रहा, इस सज्जन का कच्चा-चिट्ठा

जमूरा: उस्ताद.. सच्चा चिट्ठा क्यो नहीं ?

मदारी: क्या सच कहा था और क्या झूठ, ये तो यही बता सकते है । जरा पढ़ कर बताओ

दर्शक: बिलकुल सही . कमाल है ।

जमूरा: उस्ताद, और क्या करिश्मा कर सकती है ये तुम्हारी जादुई घडी ।

मदारी: जमूरे ये जादुई घडी नहीं, जादुई तकनिक है । यदि किसी व्यक्ति के आवाज के सैंपल, इसमें फीड कर दिया जाए तो उसकी पहचान कर सकती है ।

दर्शक: बदमाशो और शातिरो की तो बढ़ गयी मुश्किलें

जमूरा: उस्ताद, इधर से कुछ आवाज आ रही है ।

मदारी: हाँ समझा.... इस जादुई मशीन की कमी भी है । शब्दों का हेर-फेर, उच्चारण दोष, आवाज और स्वर में कम्पन, ये सब गड़बड़ कर सकते है ।

जमूरा: उस्ताद, कहानी समाप्त, या कुछ शेष है ।

उस्ताद: बच्चे, विज्ञानं और तकनिक, नवाचारो की जननी है । जितनी गहरी डुबकी, उतना तुम पाओगे ।

जमूरा: उस्ताद, ये मेरा नहीं, उस भद्र पुरुष का सवाल है जिसका गला बैठा हुआ है, उसका क्या होगा ?

मदारी: मेहरबान और कदरदा. बड़ा हाज़िर जवाब है । सवालो पर सवाल दागे जा रहा है ।

जमूरा: उस्ताद सवाल नहीं - जिज्ञासा (हँसते हुए)

उस्ताद: जमूरे, हर सिक्के के दो पहलू होते है । स्वर और बोली को पहचानने की इस जादुई तकनिक की भी कुछ कमियाँ है ।

ये सदेव सटीक नहीं हो सकती
उच्चारण और लहजे का दोष हो सकता है
बाहरी शोर-गुल प्रभावित कर सकता है

और साथ में समय, लागत और उत्पादन का आंकलन भी जरुरी है ।

जमूरा: उस्ताद, क्या - कहानी समाप्त ?

उस्ताद: जमूरे, तुम्हारे लिए डॉ. प्रतिभा का ये सन्देश ।

तालिया

डॉ. प्रतिभा: उपस्थित सज्जनों । महाविद्यालय के छात्रों की ये छोटी सी परन्तु अनूठी प्रस्तुती थी । नयी तकनिक, आज जीवन के हर छेत्र को प्रभावित कर रही है। इसी में है Speech Recognition एक अध्ययन के अनुसार आने -वाले समय में इस तकनीक का उपयोग इतना बढ़ जायेगा, जिससे इसका व्यापार लगभग डेढ़ लाख करोड़ रूपए तक पहूच जाएगा । स्वर और आवाज की इस जादुई तकनिक की पहुच, हमारे घर के दरवाजे, फ्रिज, पंखे, रौशनी, तक होगी ।

ALEXA, गूगल होम और अमेज़न घरो में सामान्य सी बाते है जो आपकी बात सुन सकता है और प्रश्नों के उत्तर भी दे सकता है । आज स्मार्ट होम की कल्पना हमारे यहाँ भी साकार हो रही है ।

बुजुर्ग विकलांग और असहाय व्यक्तिओ के लिए यह तकनिक वरदान बन कर उभर रही है । चिकित्सा क्षेत्र में मेडिकल ट्रांसक्रिप्शन में उसकी उपयोगिता बढ़ रही है ।

आवाज की ये जादुई तकनिक किसी करिश्माई चिराग से कम नहीं है ।

तालिया

दर्शक: बिलकुल सही . कमाल है ।

डॉ :प्रतिभा .हमें भाषण मान्यता क्षमताओं की आवश्यकता क्यों है? एक अध्ययन के अनुसार, वैश्विक भाषण मान्यता अनुप्रयोगों का बाजार 2023 तक 18 बिलियन अमरीकी डालर का होगा। भाषण पहचान का उपयोग व्यापक रूप से डिजिटल सहायकों, स्मार्ट स्पीकर, स्मार्ट होम और स्वचालन में विभिन्न सेवाओं, उत्पादों और समाधानों के लिए किया जाता है।

आपके स्मार्ट लाइट से जो आपके कमांड को चालू या बंद करते हैं, Google होम असिस्टेंट जो आपके साथ स्पेस ट्रिविया रख सकता है और अनुरोध किए जाने पर वित्तीय लेनदेन कर सकता है, एलेक्सा जो आपके किराने का ऑर्डर दे सकती है और आपको अपनी ओर से कैब बुला सकती है, ऑटोमोबाइल, रेफ्रिजरेटर के लिए , और वाशिंग मशीन जो आपकी वॉयस कमांड का पालन करती हैं; वाक् पहचान प्रणाली का घटक है जो इसे संभव बनाता है।

भाषण की पहचान करने के लिए उपयोग किए जाने वाले पारंपरिक एल्गोरिदम में सीमित क्षमताएं हैं और केवल सीमित संख्या में शब्दों की पहचान कर सकते हैं। एआई और मशीन लर्निंग (एमएल) मॉडल के आगमन के साथ, एल्गोरिदम की क्षमता में तेजी से सुधार हुआ। एआई का उपयोग करके पाठ के लिए भाषण इन मॉडलों के बढ़ते आवेदन के साथ एक सामान्य सेवा बन गया है। इसके अलावा, वाक् पहचान सेवाओं का उपयोग आवाज पहचान सेवाओं के लिए किया जा सकता है, जिससे एनएलपी सेवा अच्छी तरह अधिक कुशल हो जाती है।

जमूरा : उस्ताद - क्या कमाल हैड ,ॉ .प्रतिमा ने तो तुम्हारी तकनिक पर से पर्दा उठाकर - । लगा दिए - चाँद - चार

##(सभी हँसते हुए है)##

उस्ताद: जमूरे... विज्ञान, तकनिक और कला की कोई सीमाये नहीं होती है । जीवन को निखारने सवारने और बनाने का ही एक मात्र उद्देश्य इनमे छिपा हुआ होता है ।

जमूरा: वाह उस्ताद.... स्मार्ट ज्ञान स्मार्ट तकनिक और स्मार्ट जमूरा

सभी हँसते है तालियाँ (समापन संगीत)