

प्रोजेक्ट 4

ए.आई. असिस्टेण्ट



0785CH04

नोआ प्रोजेक्ट दो आम आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (ए.आई.) रेयाक् बेभार बाबोत ते बानाडाय लागित् ए गोड़ोवामा। आमदो नोडकान एआई असिस्टेण्ट एम बेनावा ओकादो हली रेगे आमाक् टोठारे हेच् आकान जाहाँय होड़ ए गोड़ोवाकोआ।

प्रोजेक्ट रेयाक् हिसा लेकाते, आमदो नोआकोम कामी दाड़याक्आ



मित् पाड़हाक् गिदरा एआई बेवहारकाते आबो आडेपासे रेयाक् दुनिया बाबोत रेय गालमाराव दाड़याक्आ आर ए सिखनात दाड़याक्आ।

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस ते आबो चेत् बोन बुझावेत् काना?

आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस चेदोक् आर बाडाय काथा को नावाँ हालोत लेकाते कामीरे बेभार लागित् खेमोता काना। गेयान दो जावगे बाडती इदीक्-आ- तिनाक् जासती आबो नावाँ ओबोस्ताबोन सामाडा उनाक् जासतीगे आबोवाक् गेयान बाडती इदिक्-आ।

टेकनीक रेयाक् उतनाउ साँवते मिसीन हों होइ लेका आकिल इदिक् काना। नोआ दो आर्टिफिशियल इंटेलिजेंस (एआई) को मेताक् काना। नोआ दो नुनाक् उसारा नावाँ इदिक् काना जे थोड़ा बोछोर लाहा जाहाँ बाडबोन हुदिस आकात् ताहेंना। ओनाहों नित दो होयोक् काना (चितार 4.1)।

ए.आई. चेदोक् लाहारे नोआ बाडाय लाकतीक्-आ जे आबो आपनारते ओका लेका बोन चेदोक्-आ? हुदिस मे इस्कुल रेयाक् पाहिल माहाँ आम आयमा नावाँ होइ साँवेम जापामोक्-आ। आमाक् बोहोक् ओनकोवाक् मेंत-आहाँ आर जुतुमको दिसा दोहोय रेयाक् ए कुरुमुट्टया। होय दाड़ेयाक्-आ आपे सानान कोवाक् जुतुम आयाक् दिसा रे बाय दोहो दाड़ेयादा। मित् बार जापाम आर गालमाराव तायोम आमदो बाइ- बाइ ते मिमित् होइम ओपोरोम दाड़ेयाकोआ। थोड़ा दिन गालमाराव तायोम आमदो ओनकोवाक् सोभाब होंम पाछनाव दाड़ेयाक्-आ।

ए. आई. हों नोडका गेय कामीयेत् काना। जेलेका, जुदी इज खोजोक्-आ जे मिसीन जाहाँनाक् जिनिसकोय पाछनाव दाड़ेयाक् तोबे आबोदो ओना जिनिस रेयाक् आयमा लेकान बेगार-बेगार मुठान (चितार) उदुक्-आय होयोक् काना। मानाव मे जुदी आबोदो मिसीन बाड़े दारे पाछनाव लागित् सिखनात होयोक्-आ। ओना लागित् ते आबोदो आयमा लेकाते हाताव आकात् बाड़े दारे रेयाक् चितार अपलोड होयोक् ताबोना, जेलेका- उमुल रे, सेतोड रे, बेगार-बेगार कोना खोन, बेगार-बेगार भौगोलिक टोठा खोन, गोटा चितार आर आदहा चितार एमान। कुड़ाई लेकाते मिसीन दो बाड़े दारे पाछनाव लागित् जासती-खोन-जासती होय दाड़ेयाक् डेटाय जामा।

नोआ साँवते आबोदो मिसीन नोआ हों सिखनात ओचोये होयेक्-आ जे अपलोड आकात् चितार दो 'बाड़े दारे' जुतुमतेय पाछनाव। जेलेका आमदो आरहों बाडती चितारको ओना जुतुमतेम अपलोड एत् काना, मिसीन दो ओनाको चितार कोहोंय पाछनाव इदिया जाहाँ मिसीन दो लाहाते बाय जेल आकादा। आबोदो मिसीन दो बाड़े दारे खोन जोनोड़ाव एटाक् बानाडाय साँव तेहोंबोन जोपोड़ाव दाड़ेयाक्-आ, जेलेका- साइंटिस्ट जुतुम, लाहान्ती रेयाक् ओबोस्ता, बेभार, ताहेंनको जिउ एमान। नोआ सानाम कामीहोरा दो 'मिसीन लर्निंग' को मेतावाक्-आ नोआ सोम्भोब बेनाव लागित् ए. आई. रेयाक् मोहोतानाक् एनेम ताहेंना।

नोडका गे आबोदो मिसीन दो सेरेज आर अड़ाड पाछनाव होंबोन सिखनात दाड़ेवाया। जेलेका, मिसीन दो बेगार-बेगार राहा, आयमा लेकान रुरु सापाप् खोन ओडोक आकान अड़ाड आर बेगार-बेगार बैकग्राउंड आनाक् विडीयो रिकॉडिंग पाछनाव लागित् ट्रेनिंग ओचो होय दाड़ेयाक्आ।

ए.आई. रेयाक् बेभार मानवीं कोवाक् गोड़ो लागित् आयमा लेकान अरीते होयोक् काना। ए.आई. रेयाक् बेभार दो दोहड़ाते होयोक् कान कामीको आपनारते चालावक् लागित होय दाड़ेयाक्आ। नोडका लेखान मानवीं कोवाक् कुरुमुट्ट कोम इदिक्आ आर उपतान बाड़ती इदिक्आ।

जेलेका नोआ रेयाक् बेभार बाड़ती इदिक् काना, साइंटिस्ट आर इंजीनियर नोआको तोलासेत् काना जे नोआ ओका लेकाते आरहों फायलाव होय दाड़ेयाक्, नोआदो अड़ी उसारा ते आबोवाक् दिनाम जियोन रेयाक् मोहोतानाक् हिसा बेनाव इदिक् काना।

हाली रे आबोदो ए.आई. रेयाक् बेगोर कुरुमुट्ट तेगेबोन बेभारेत् काना। गाड़ी चालाव जोखेन होर उदुक्, चितार ओरोम, तोरजोमा एमान आयमा लेकान कामी लागित् आयमा लेकान ऐप आबोवाक् जियोन रेयाक् हिसा बेनाव आकाना। आमदो नोडकान आपनारते चालावक् मिसीन (रोबोट) बाबोत तेम आज्ञोम आकात् गया जाहाँय दो डाकटोरको साँगिज जायगा खोन ऑपरेशन लागित् ए गोड़ोवाकोआ बाडखान नोडकान आपनारते चालावक् मिसीन जाहाँय दो पाड़हाक् गिदराकोय पाड़हाव दाड़ेयाकोआ। थोड़ा बोछोर लाहा हाबिच् ए.आई. रेयाक् नोडकान कामी साइंस लेकाते साइंस फिक्शन पुथी आर फिलीम रे होयोक् कान ताहेना आर नित दो अड़ी उसारा ते आसोल जियोन रे बोनोंदोल इदिक् काना।

बाड़ती बानाडाय जारवाय कारोनते ए.आई. आपनारतेय सिखनात इदिय मेनखान जाहाँटाक् कामी दो नोडका ताहेना जाहाँ दो बाय कामी दाड़ेयाक्आ। पारतुल लागित् चेका आबोदो ए.आई. भाव रेयाक् आटकारबोन सिखनात ओचो दाड़ेवाया? ए.आई. दो ओनोरोल रेयाक् ओना आयमा लेकान बिसेस गुनकोय पाछनाव दाड़ेयाक्आ ओकादो ओनोरोल चोरोक ए बेनावेत् काना मेनखान नोआदो तोबे गेय लाई दाड़ेयाक्आ जाहाँ हुनार गोड़होन आम नापाय ए आटकार ओचोमेया जोखोन आमदो उनी नोडका लागित्एम ट्रेनिंग ओचोयेकाना। नोआ दो तिस हों मानवींको लेका भाव रेयाक् आटकार लागित् खेमीता बाड होयोक्आ।

इज चेत्इज कामी दाड़ेयाक्आ?

प्रोजेक्ट कामी तायोम आमदो लातार रे ओल आकान कामी कोरेम गाखुड़ोक्आ:

1. नोआ बुझाउ लागित् जे ए.आई. मानवींको लागित् मित् पोरहो आनाक् सापाप् चेकाते होय दाड़ेयाक्आ।
2. डेटा जारवाय लागित् नोआ रेयाक् बेभार ए.आई. असिस्टेण्ट बेनावक् लागित् होय दाड़ेयाक्आ।
3. आमाक् आनाचु लेकाते डेटा पाछनाव लागित् मिसीन ट्रेनिंग एमावाय लागित्।
4. ए.आई. असिस्टेण्ट बेनाव लागित् जाहाँय आमरेन आर्डपासे बाबोत ते बानाडाय लागित् गोड़ोवाय मे।

इजदो चेत् को जिनिस् लाकतीवाजा?

डिवाइस: आमदो मित् नोडकान कम्प्यूटर लाकतीयामा जाहॉरे वेबकैम आर माइक्रोफोन स्पीकर ताहेंन बाडखान आरहों इंटरनेट साँव टैबलेट ताहेंन। आमदो नोडकान कैमरा हों लाकतीयामा ओकादो फोटोय तुलाउ दाड़ेयाक् आर ऑडियो डेटा होंय ओल दाड़ेयाक्। जुदी आमठेन नोडकान जिनिस् बानुक् आ तोबे आमदो आमरेन गो-बाबा बाडखान माचेत आक् स्मार्टफोन होंम बेभार दाड़ेयाक् आ।

ए.आई. सापाप्: सिखनात् आनाक् मिसीन, स्क्रेच आर एटाक् जाहॉनाक् सापाप् जाहॉ रेयाक् बेभार आमदो ए.आई. गोड़ोयिच् बेनाव लागित् पोरहो आनाक् बुझाउ मे।

आमदो नोआ की-वर्ड बेभार तुलुच् आरहों ए.आई. सापाप्एम तोलास दाड़ेयाक् आ:

- मिसिन रेयाक् सिखनात् वेबसाइट+चितार् रिकग्निशन (Machine learning+Image recognition)
- मिसिन रेयाक् सिखनात् वेबसाइट+आड़ाड रिकग्निशन (Machine learning+Spimnd recognition)
- मिसिन रेयाक् सिखनात् वेबसाइट+चितार् आर आड़ाड रिकग्निशन (Machine learning+Image and sound recognition)

इजदो आपनार आर एटाक् को ओकालेका रुखयिज दोहोकोआ?

इंटरनेट रुखिया: आमरेन माचेत आर साँवते पाड़हाक् को साँव चारचाय मे जे इंटरनेट रेयाक् बेभार जोखेन चेत् को सोन्तोर् दोहो लाकती काना। 'चेत् चेका' आर 'चेत् बाड चेका' रेयाक् लिस्टी बेनाव मे। इना साँव गे नोआ हों गोटाय मे जे आमदो कामी जोखेन नोआ लिस्टी रेयाक् जारुड ते पालोन मे। जुदी जाहॉन सोन्दो ताहेंन खान आमरेन माचेत कुलीयेम। आमरेन माचेत आर घारोज़रेन होड़को होतेते एम आकान सोलहा लेकाते आमाक् स्क्रीन ओकते कोम रेयाक् कुरुमुटूय मे।

संवेदना: डेटा जारवाय लागित् बाडखान उमुल चितार् हाताव लाहारे कुली जोड़ मे। पारतुल लागित्, जुदी आम जाहॉन किरिज ठाँव (शॉप) रेयाक् फोटो हाताव सानायेत् मेया तोबे अकरिज होड़ कुली लाकती गया। सानाम होड़ साँव सोनमान आनाक् बेभार मे। नोआ साँवते नोआ बाबोत हों बुझाउ लागित् कुरुमुटूय मे जाहॉय कारोनते होड़ नोडकाको बेभारेत् काना ओकादो आम अड़ी हाहाड़ाम अइकाउ एदा, जेलेका-जाहॉन नोडकान अरी जाहॉदो आम बाम बाडाया। दारे आर जिउ कोवाक् फोटो हाताव जोखेन नोआ सोन्तोर् दोहोय मे जे उनी आर आम जाहॉ लेकानाक् हानि खोन रुखियाबेन ताहेंन।

चितार् 4.2: स्क्रीन सामाड रे जासती घाड़िच् ओकते बिताउ हों आमाक् मोने आर होड़मो लागित् बाड नापाया। बाहरे चालाव काते खेलोक् हों लाकती गया।

एतोहोप लाहारे इज दो चेत् को बानाडाय लाकतीकान तिजा?

एतोहोप लाहारे आमदो कम्प्यूटर रे फेडाताक कामी आर इंटरनेट रेयाक् बेभार लागित् आरी जाम लाकती कान तामा। आमदो फोटो हाताव आर ओना अपलोड चेदोक् लाकतीकान तामा।

मेनखान एतोहोब लाहारे आमदो नोआ बुझाउ होयोक् तामा जे ए.आई. दो चेत् ए चेका दाड़ेयाक् आ आर चेत् दो बाय चेका दाड़ेयाक् आ? मित् धाव जोखोन आमदो नोआ बुझाउ जाम लेखान दो आम नोआ गोटाय लागित् गाखुडेम होय दाड़ेयाक् आ जे ए. आई. गोड़ोयिच दो चेत् कामी होयोक् ताया?

कामीकासनी 1: मानवीं बेउतुम मिसीन - ओकोय ओकाटाक् रे नापाया?

मानवीं आर मिसीन कोवाक् बिसेस खेमोताको बुझाउ लागित् पेया बेगार-बेगार कामीय मे आर तोलास मे जे बानार ओका लेकाकिन कामीया।

1. **मिसीन आर आमाक् लेखा रेयाक् चाल:** चाल बिडान- नोआ जाँच लागित् आमदो कोलोम, कागोच आर कैलकुलेटर रेयाक् एम बेभार दाड़ेयाक् आ। ओकते रेयाक् धेयान दोहोय लागित् आमदो घाड़ी रेयाक् एम बेभार दाड़ेयाक् आ बाङखान आमरेन माचेत आक् हुकुमते उनीयाक् स्मार्टफोन होंम बेभार दाड़ेयाक् आ।
2. **मिसीन रेयाक् ओनमान लागाव खेमोताम जाँच दाड़ेयाक् आ:** सिरजावान ओनमान जाँच- नोआ जाँचरे जेलमे जे मिसीन दो आम होतेते बेनाव आकात् जिनिसको रेयाक् तिनाक् साही ओनमान ए लागाव दाड़ेयाक् काना। 'क्विक ड्रॉ' बाङखान नोङकानाक् ड्राइंग गेम बेभार मे। जाहाँन चितार बेनाव मे आर कम्प्यूटर ओनमान ओचोयेम जे ओना दो चेत् काना।
3. **तुला जोखाय मे जे इस्कुल सेटेरोक् रे ओकते रेयाक् साही ओनमान ओकोय लागाव दाड़ेयाक् आ:** लाहा रेयाक् ओनमान जाँच- ओनमान लागाव मे जे आमदो इस्कुल सेटेरोक् लागित् तिनाक् ओकते लागावाम काना? जाँहाटाक् माहित गे

Y आमदो इंटरनेट रे नोआको की-वर्ड बेभार तुलुच् आरहों ऐप एम तोलास दाड़ेयाक् आ:

ऐप + चितार रिकग्निशन (Apps + Drawing recognition)

ऐप + नेविगेशन (Apps+Navigation)

बाछाव मे आर आमाक् लाहा ओनमान ओलमे। इनाकाते गूगल मैप कुलीयेम जे ओना दिन लागित् गे ओनमान होय आकान साङ्गार रेयाक् ओकते तिनाक् काना? बानार रेयाक् लाहा ओनमान तुलाई मे।

लातार रे ओल आकान कांमी लेकाते तालिका 4.1 आर 4.2 पेरेज मे:

		
चाल रेयाक् बिडाउ 5643724 x2 लेखाय मे - आपनार लागित् ओकते एमोक् मे। - इनाकाते कैलकुलेटर बेभार मे।	सिरजावान ओनमान जाँच (ए.आई. सापाप् रेयाक् बेभार होतेते) - कम्प्यूटर रे किक ड्रॉ खेलोक् मे। - कुली लेमखान 5 गोटेन आलगा जिनिस बेनाव मे। - नोआ काथा रेयाक् थेयानेम दोहो दाइयाक् आ जे कम्प्यूटर तिनाक् धाव ओनमान ए लागावा जे आमदो चेतएम बेनाव आकादा।	लाहा रेयाक् ओनमान जाँच (ए.आई. सापाप् बेभार होतेते) इस्कुल चालाक् रेयाक् आमाक् होरा बाबोत ते हुदिस मे। ओनमान लागाव मे जे दाराय सोमबार आमदो इस्कुल सेटोरोक् रे तिनाक् ओकते लागावामा? नोआ रे टिडिच् लागावक् आ गूगल मैप जेलमे। नोआ रे तिनाक् ओकतेय लाइयेत् काना?
ओल मे इजदो टिपिच् लागावादिजा। केलासरेन सानाम पाइहाक् गिदरा कोवाक् जोबाब मित् लेका गे ताहेकाना। (हैं/बाड) आलेयाक् जोबाब मित् लेकागे ताहेकाना। (हैं/बाड)	ओल मे आमदो चेतएम बेनाव आकादा? इसारा एमोक् ताथोम चेका कम्प्यूटर दो साही ओनमान ए लागाव केदा (हैं/बाड)	ओल मे इजदो ओनमान इज लागाव केदा टिडिच्। गूगल लेकाते टिडिच्। चेका ओनादो बेगार-बेगार ताहेकाना? (हैं/बाड)

तालिका 4.1: कम्प्यूटर दो तिनाक् धाव साही ओनमान ए लागाव केदा?

इज दो चितार इज बेनाव केदा	चेका कम्प्यूटर रेयाक् ओनमान साही गे ताहेकाना?

तालिका 4.2: चेका मिसीन दो आयाक् ए कांमी आकादा?

आम होतेते बेभार होय आकान ऐप	नोआ ऐप होतेते चेत कांमी होय दाइयाक् आ?	चेका आमेम बुझावेत् काना जे ऐप दो आयाक् ए कांमी आकादा? (हैं / बाड)	आमाक् जोबाब लागित् ओजे लाई मे।

लेखा (कंप्यूटिंग) लागित मिसीन रेदो बड़ती खेमोता ताहेंना। जोखोन मिसीनको ठेन आयमा बानाडाय ताहेंना एनखान ओना दो जोथात ए ओनमान दाड़ेयाक्आ मेनखान जुदी बानाडाय आतरा ताहेंन खान तोबे मिसीन जोथात ओनमान बाय लागाव दाड़ेयाक्आ। चेका आम नोआतेम मित् मोत गया? आमरेन केलास गातेको साँव नोआ बाबोत ते चारचाय मे।

कामीकासनी 2: ए.आई. दो जेल, आञ्जोम आर ए रोड़ दाड़ेयाक्आ

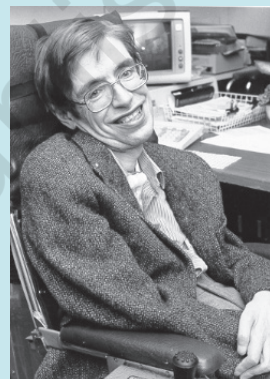
ए. आई. दो मानवींको जेल, आञ्जोम आर रोड़ लागित ए गोड़ो दाड़ेयाकोआ, जोखोन ओना नोडका कामी लागित सिखनातको एमावाक्आ।

पारतुल लेकाते, ए.आई. रेयाक् बेभार आञ्जोम मिसीन रे बाड लाकतीक् आड़ाड, बैकग्राउंड आडिस एमान कोम लागित हों होय दाड़ेयाक्आ। नोडका काते बाड आञ्जोम होड़को पोरहोको जाम दाड़ेयाक्आ आर ओनको दो पुस्ताउको आञ्जोम दाड़ेयाक्आ। ए. आई. रोड़ बेभारोक् कान काथा आड़ाड रेयाक् गुन साडे रे सुधराउ होय दाड़ेयाक्आ। जाहाँटाक् ए.आई. सापाप् दो बेगार-बेगार होड़ाक् आड़ाड ए पाछनाव दाड़ेयाक्आ जाहाँते बेभारको गालमाराव नापाय अरी तेको पाछनाव दाड़ेयाक्आ। ओनाते बोन मेन दाड़ेयाक्आ जे ए.आई. दोय आञ्जोम दाड़ेयाक्आ।

चेका आमेम बाडाया?

प्रोफेसर स्टीफन हॉकिंग दो मित् नामडाक साइंटिस्ट ए ताहेंकाना, जाहाँय दो ब्रह्मांड खोन जोनोड़ाव आडी मोहोतानाक् ए तोलास केदा, मेनखान उनी बाबोत ते मित् खास काथा नोआ ताहेंकाना जे उनीदो 21 बोछोर उमेर रे मित् आडी मुसकिल आजार जाम केदेया। नोआ आजार ते उनीयाक् गोटा होड़मो बड़-बड़ ते ओबोस एन ताया। ओकते साँव उनीयाक् रोरोड़ खेमोता हों आत् एन ताया।

मेनखान प्रोफेसर हॉकिंग दो रोड़ लागित ए. आई. रेयाक् ए बेभारेत् ताहेंना। एतोहोप् रे उनी दो नोडकान कामीहोरा रेयाक् ए बेभार केदा ओकादो उनीयाक् जोहा रेयाक् माँसपेशी लाड़ावक् जेल तुलुच् उनी दो कम्प्यूट स्क्रीन रे साबाद बाछाव लागित गोड़ोय जामेत् ताहेंना। उनी होतेते बाछावेत् कान साबाद ए.आई. आड़ाड रे बोनोदोलोक् कान ताहेंना।



चित्र 4.3: प्रोफेसर स्टीफन हॉकिंग

ए.आई. दो बाड जेल दाड़ेयाक् होड़को होंय गोड़ो दाड़ेयाकोआ। ए.आई. चोसमा रे नोडकान सेंसर ताहेंना ओकादो मारसाल आर चितार कोय पाछनाव दाड़ेयाक्आ। ओनाते ए.आई. दो जेलहोंय दाड़ेयाक्आ।

ए. आई. दो ओनको होड़ाक् आड़ाड होंय रेकॉड दाड़ेयाक्आ जाहाँय दो आकोवाक् रोरोड़ खेमोताको आत् आकादा जेमोन ओनको को रोड़ दाड़ेयाक् ओनको आकोते बाडको रोड़ दाड़ेयाक् रेहों।

ए.आई. दो खायखोय से ठाकेत्-ठाकेत् रोड़ कोहों पुस्ताउ गालमाराव रेय बोदोल दाड़ेयाक्आ आर ओनारे आड़ाड आर भावको होंय सेलेत् दाड़ेयाक्आ। ओनाते आबोबोन मेन दाड़ेयाक्आ जे ए.आई. दोय रोड़ दाड़ेयाक्आ।

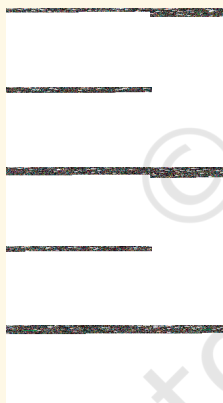
आमदो नोआ कामीकासनी स्मार्टफोन बाडखान टैबलेट गोड़ो तेहोंम कामी दाड़ेयाक्आ।

आमदो ए. आई. रेयाक् खेमोताकोम बाडाय केदा।

नित दो ए. आई. सापाप् बेभार मे आर नोआ बाडाय लागित् कुरुमुटूय मे जे मिसीन दो धारती ओका लेकाय जेलेत् काना, ओका लेकाय बुझावेत् काना आर ओना ओका लेकाय बिछनावेत् काना। (चितार 4.4)

नोआ लागित् आमदो आयमा लेकान ऐप रेयाक्एम बेभार दाड़ेयाक्आ। आमदो गानोक् ऐप तोलास लागित् लातार रे ओल आकान की-वर्ड एम बेभार दाड़ेयाक्आ:

- **चितार पाछनाव लागित् ऐप:** ऐप्स फॉर प्लांट आइडेंटिफिकेशन (Apps for Plant Identification), ऐप्स फॉर आइडेंटिफिकेशन ऑफ बर्ड्स (Apps for Identification of Birds)।
- **चितार रे गानोक् साबाद पाछनाव लागित् ऐप:** आयमा पारसी ते साबाद पाड़हाव लागित् ऐप- ऐप्स फॉर सॉल्विंग मैथमेटिक्स प्रॉब्लम्स (Apps for Solving Mathematics Problems)।
- **तोरजोमा आर आड़ाड-साडे खोन जोनोड़ाव ऐप:** टेक्स्ट टू वॉयस (Text to Voice), वॉयस टू टेक्स्ट (Voice to Text) लागित् ऐप।



(क)



(ख)



(ग)

चितार 4.4: मोबाइल डिवाइस रे ए. आई. रेयाक् बेभार

गूगल लेंस बेभारकाते जाहाँन नोडकान जिनिस बाडखान दारे स्कैन मे ओकादो आम लाहा खोन बाम जेल आकात्आ।

एलखा रेयाक् जाहाँन सोमोस्सा ओलमे बाडखान आमाक् पाड़हाव पुथी खोन जाहाँन सोमोस्सा तोलास मे। सोमोस्सा स्कैन लागित् फोटोमैथ (Photomath) रेयाक् बेभार मे आर जेलमे जे नोआ दो ओका लेका धाप आनाक् सोलहा होयोक्आ।

आमाक् गो पारसी ते मित् आलगा काथा बाछाव मे। पारतुल लागित्- इस्कूल आले ओड़ाक् खोन सोर गया। नित दो जाहाँन एटाक् पारसी ते तोरजोमा लागित् 'भाषिणी' बेभार मे।

आमदो नोडकान आरहों सापाप् कोम तोलास दाड़ेयाक् आ ओकादो-
चेंडें कोवाक् चेरोंबेरो ते ओनकोय ओरोम दाड़ेयाको बाडखान जिन्दा सेरमा रे इपिलकोय ओरोम
दाड़ेयाको बाडखान नोडकान किचरीच् बाबोत तेय हुदिस दाड़ेयाक् ओकादो आमेम होरोक् दाड़ेयाक्?
आमदो ओकाटाक् सापाप् एम तोलास केदा आर एम बेभार केदा?

नोआ सापाप् को रेयाक् बेभारकाते आमदो चेतएम तोलास केदा?

तालिका 4.3: ए. आई. सापाप् रेयाक् तोलास - जेलमे, आज्ञोम मे आर गालमाराव मे।

आम होतेते बेभार आकान ऐप	ऐप चेत ए चेका दाड़ेयाक् आ?	चेका आमेम आइकावेत् काना जे ऐप दो आयाक् कामीय कामी आकादा? हैं/ बाड	आमाक् तेला लागित् ओजे लाइ में

चेका आमदो नोडकान आरहों पारतुलेम
तोलास दाड़ेयाक् आ, ओकादो ए.आई.
नोआ कामीको कामीय लागित् मानवींकोय
गोड़ोय एमाकोआ?

आमाक् ओनमान तालिका 4.3 रे ओलमे।

ग्रुप रे चारचाय मे जे ए.आई. रेयाक्
नोआ खेमोता मानवींको लागित् तिनाक्
गोड़ोवानाक् होय दाड़ेयाक् आ। आमाक्
गुनान लातार रे ओल मे

चितार- 4.5: दारे पोहाको ओरोम लागित् ए.आई. सापाप्
बेभारेत् कान पाइहाक् कुड़ी गिदरा

कामीकासनी 3: चेका ए.आई. सिरजावानाक् गया?

नित हाबिच् आबो दोबोन सिखनात् केदा जे ए.आई. दोय जेल दाड़ेयाक् आ, आज्ञोम दाड़ेयाक् आ
आर ए रोड़ दाड़ेयाक् आ। ए.आई. दो नोआ होय ओरोम दाड़ेयाक् आ जे बेभारिच् लागित् चेत
मोहोतानाक् काना आर चेत दो बाड। नोआ साँवते नोआ लाकतीयान खोबोर होय सोदोरेत्
काना, मेनखान चेका नोआदो मानवीं लेका 'गुनान', 'ओनमान' आर 'आटकार' दाड़ेयाक् आय?

मानाव मे जे आमदो जाहाँय होड़ आपनार जाहाँन मेला, पोरोब-पोरबास से जाहाँन
नागामिया बाडखान ओनोरोल रोच आनाक् जायगा रेयाक् साङ्गार बाबोत ते खोबोराय होयोक्
तामा।

आमाक् काहनी चेत् बाबोत ते जोनोड़ाव मेनाक् आ? आमाक् काहनी रेयाक् आसोल काथा लातार रे मित् आयात रे ओल मे।

.....

नित दो ओना सानाम आसोल काथाको ओलमे, ओकादो आमाक् साङ्गार बिसेस ए बेनाव आकादा। बोरनोन मे आमदो चेत् एम जेलकेदा (जेलका- रोड-बिरोड झिला, सेबेल जोमाक्, रासका आनाक् खेल)? आमदो चेत् एम आज्जोम केदा (जेलका- सेरेज, लान्दा, अकरिज कोवाक् आडाड)? आमदो चेत् एम जोम आरेम जुं केदा आर ओना रेयाक् सेबेल चेत् लेका ताहेंकाना (जेलका- रासका, हाहाड़ा, गोरुम आर होय)? नित दो ए.आई. मैताय मे जे उनीदो आमाक् काहनी रेयाक् गुनान पटकाथा लेकाते बेभार तुलुच् मित् काहनीय बेनाव।

.....

जाहॉन ए.आई. सापाप् ते काहनी ओल ओचोय से चितार बेनाव ओचोय लगित् आमदो मित् 'प्रॉम्पट' ओलोक् होयोक् तामा जाहॉ दो साही ओरजोय एम दाड़ेयाक्। 'ए.आई. प्रॉम्पट', दो सेंदरा साबाद खोन बाड़ती फाइलाव ताहेंना। नोआ दो आनाचु बाडखान कुकली रेयाक् मित् ग्रुप होय दाड़ेयाक् आ ओकादो ए.आई. साही तेला एमोक् लगित् ए गोड़ोवाया।

नित दो आमेम ओल आकात् काहनी आर ए.आई. होतेते बेनाव आकान काहनी तुलाई मे। चेका ए.आई. आक् काहनी आमाक् काहनी खोन बेगार गे ताहेंकाना? हैं/बाड

आमदो ए.आई. काहनी ओल ओचोये लगित् बेगार-बेगार सापाप् कोम तोलास दाड़ेयाक् आ। पारतुल लगित्, GenerateStory.io नोआदो नोडकान ए.आई. सापाप् काना नोआदो काहनीय बेनाव दाड़ेयाक् आ। नोआ साँवते आमदो एटाक् ए.आई. सापाप् होंम बेभार दाड़ेयाक् आ।

1. आमाक् ओलाक् काहनी आर ए.आई. होतेते ओलाक् काहनी रे चेत् को सोमान आर बेगार ताहेंकाना?
-

2. ए.आई. होतेते ओलाक् काहनी रेयाक् ओकाटाक् हसि। आमदो सानाम खोन नापायेम बुझाउ केदा आर चेदाक्?
-

हिजुक पे, नित दोबोन बाडाया जे ए.आई. आपेयाक् काहनी आरहों रोच आनाक् बेनाव लागित् ओका लेकाय गोड़ो दाड़ेयाक्आ। आपेदो ए.आई. जाहाँ प्रॉम्पटपे एम आकादेया, ओनारे आरहों बाड़ती बिबोरोन सेलेद पे। नोआ साँव तेगे आपेदो नोआ हों हुदिसपे जे आपेदो ए.आई. रेयाक् काहनी रे चेत् नावानाक् पे सेलेदा।

चित्र-4.6: ए.आई. चेत् ए चेका दाड़ेयाक्आ आर चेत् दो बाड नोआ रेयाक् तोलास

1. लातार रे ओल आकान ठाँव रे नावाँ पटकाथा ओलमे।

2. ए.आई. होतेते आपनार ते ओल आकात् काहनी आर आमाक् गोड़ो ते ओल आकात् काहनी रे चेत् तोफाद मेनाक्आ? चेका आमेम अइकावेत् काना जे नोआ दो लाहावाक् काहनी खोन अडी नापाय गया? हैं / बाड

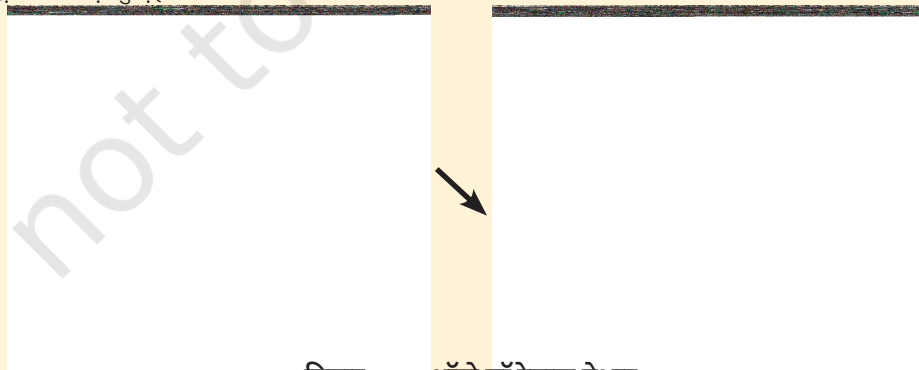
जुदी बाड, तोबे सुधराउ मे आर दोहड़ाते कुरुमुट्टय मे।

नोआदो गोटा काथा काना जे ए.आई. दो तिस हों आम लेका काहनी बाय ओल दाड़ेयाक्आ मेनखान नोआदो आमाक् गोड़ो लागित् एटाक् आक् कामी जारुड़तेय कामी दाड़ेयाक्आ (चित्र 4.6)।

ओना ठाँव रेयाक् चितार बेनावमे जाहाँ बाबोत ते आमाक् काहनी मेनाक्आ से नोडकान जाहाँन जिनिस (जेलेका- लाटु आकार रेयाक् चाका, आइसक्रीम गाड़ी, काटपुतली सोनोदोर) जाहाँदो आमाक् काहनी रेयाक् हिसा काना ओना रेयाक् चितार बेनाव मे। जाहाँतिनाक् होय दाड़ेयाक्आ उनाक् बिबोरोन सेलेद लागित् कुरुमुट्टय मे।

आमदो आमाक् रफ स्केच पुस्टाउ आर मोने ओरोक् लेका बेनाव लागित् ए.आई. रेयाक् गोड़ोयेम हाताव दाड़ेयाक्आ। नोआ लागित् आमदो ऑनलाइन 'ए.आई. फॉर एनहेंसिंग योर हैंडमेड ड्रॉइंग' (AI for enhancing your hand made drawing) की-वर्ड रेयाक् एम बेभार दाड़ेयाक्आ। नोडकान सापाप् रेयाक् मित् पारतुल ऑटो ड्रॉ (Auto Draw) काना।

पारतुल लागित्, मित् जोमाक् गाड़ी (फूड कार्ट) रेयाक् रफ स्केच ऑटो ड्रॉ गोड़ो तेम पुस्टाउ आकादा। (चित्र 4.7 जेलमे) नितदो नोआ चितार तुलाई मे।



चित्र-4.7: ऑटो ड्रॉ रेयाक् बेभार

नोडका काते, ए.आई. आर आम आबेन-आबेन बेन गोड़ोजोड दाड़ेयाक्आ।

कामीकासनी 4: आमाक् आपनाराक् ए.आई. असिस्टेंट डिजाइन लागित् सापड़ाव

हुदिसमे जे आमदो आमाक् घारोज्ञ साँव नोङकान नावाँ जायगा तेम चालाव आकाना, जाहाँरे सानामाक् गे नावाँ गया बिसेसकाते जुदी ओना जायगा जाहाँन एटाक् जिला से पोनीत रे मेनाक्आ, नोङकान ओबोस्ता रे आमदो जेम-जुं रेयाक् ठाँव, दिनाम हिलोक् रेयाक् लाकतीयानाक् जिनिसको आकरीज ठाँव, आडेपासे रेयाक् आरी-चाली, नागामिया ठाँव एमान बाबोत ते बानाडाय रेयाक् लाकती होयोक् तामा। नोआ साँव-साँवते नोआ हों लाकती गया जे आमदो ओना जायगा रेयाक् बिसेस काथाकोम बुझावा।

नित दो गुनान मे जुदी आमाक् ओना ठाँव रेगे जाहाँय नावाँ होड़ ए हेच् एना एनखान आमदो उनी ओकाटाक् आसोल काथाम लाइयाया?

आम रेन गातेको साँव गालमाराव मे जे आमाक् ठाँव बाबोतते बाडाय लागित् सानाम खोन लाकतीयानाक् काथा चेत् काना। ओना बाबोत ते आम जाहाँय नोङकान होड़ साँवेम गालमाराव दाइयाक्आ जाहाँय मित् बार माहाँ लाहा गे आपे टोठा रे ताहेंन लागित् ए हेच् आकाना। ओना साँवते आम सोमाज रेन लाटु होड़, आमरेन गो-बाबा आर माचेत कोहों ओनकोवाक् सोलहाम कुली दाइयाकोआ।

लातार बेगार-बेगार केटेगरी रे मित् बार पारतुल एम आकाना, जाहाँते आमदो बानाडाय जारवाय लागित् गोड़ोम जाम दाइयाक्आ। नोआ साँवते सब-केटेगरी मेनेत् मिमित् केटेगरी रेयाक् मित् बार बिसेस पारतुल हों ब्रैकेटरे एम आकाना:

1. टोठा रेयाक् होड़कुसीयाक् जेमाक् (जेलेका- आडेपासे रेयाक् जेमाक्, जुंवाक् जिनिस, फोल, आर नासता जिनिस)।
2. नोण्डे ओमोनोक् दारे (जेलेका- दारे, बाहा दारे, पोर, साब्जी, आर खेत रे आरजावक् चास)।
3. नोण्डे जामोक् जिउ-जियालीको (जेलेका- चेंडें, तेजो आर एटाक् जानवारको)।
4. होड़ कुसीयाक् सेरेज धारा (जेलेका- होड़ सेरेज, होड़ कुसीयाक् सेरेज)
5. होड़ कुसीयाक् एनेच् मुठान (जेलेका- लोक एनेच्, शास्त्रीय एनेच्, कंटेम्पररी एनेच्)।
6. दाँड़ानकोको कुसीयाक् ठाँव (जेलेका- नागामिया दोलान, मारे बाजार, पार्क)।
7. आडेपासे रेयाक् जोड़ावक् किसिम (जेलेका- लद्दाखरे 'जुले' आर झारखंड रे 'जोहार' से साधारोन रोड़ काथा, पारतुल लागित्, "चेका आमठेन तोवा मेनाक्आ?" बाङखान "इजदो टिकिट ओका खोनिज किरीज दाइयाक्आ?")
8. जाहाँन एटाक् बानाडाय ओकादो आम मोहोतानाक् गेयेम बुझावा।

जोखोन आमठेन होड़ाक् बानाडाय रेयाक् मित् लिस्टी सापड़ाव लेनखान तोबे दाराय धाप रे नोआ गोटा होयोक्आ जे नोआ होड़को हबिच् ओका लेका सेटेर होयोक्आ।

आमदो कम्प्यूटर बाङ्खान टैबलेट बाङ्खान स्मार्टफोन बेभार तुलुच् आपनाराक् ए.आई. असिस्टेण्ट बेनावकाते होंम क़मी दाड़ेयाक् आ। आबोदो नोआको पेने लागित् 'मिसीन' साबाद रेयाक् बोन बेभारा।

नित दो दाराय क़मी नोआ गोटाय काना जे आमदो म़नवींको गोड़ोवाको लागित् ओकालेकान डेटाम जारवाया।

डेटा दो जाहाँ लेकानाक् बानाडायगे ओका दो आबो जेल, आज्ञोम बाङ्खानबोन रेकॉर्ड दाड़ेयाक् आ। नोआदो आयमा रूप रे होय दाड़ेयाक् आ, जेलेका- साबाद, लेखा, चितार, आङाङ से वीडियो हों। नोआ प्रोजेक्ट लागित्, आबोदो चितार डेटारे मोनेबोन लागावा। आम कुसीयाक् खान ऑडियो डेटा आर वीडियो डेटा हाताव लागित् एम गोटा दाड़ेयाक् आ

आम नोआम गोटा दाड़ेयाक् आ जे आम सानाम केटेगरी लागित् डेटा जारवा सानायेत् मेया से बाङ। पाङहाक् गिदरा कोवाक् बेगार-बेगार ग्रुप बेगार-बेगार केटेगरी रेयाक् जिमादारीको हाताव दाड़ेयाक् आ, जाहाँते आम आयमा बानाडायेम जारवा दाड़ेयाक्।

ओनाते आमदो कैमरा रेयाक् गोड़ोते डेटा जारवाय लकतीकान तामा, मेनखान जुदी जाहाँन कारोन ते आम नोङका बाम क़मी दाड़ेयाक् काना तोबे इंटरनेट साँव जोनोड़ाव चितार सेंदराय मे।

ए.आई. असिस्टेण्ट बेनाव रेयाक् प़हिल धाप मित् जिनिसते जोनोड़ाव आयमा लेकान डेटा जारवाय काना।

नोआ ओकालेका होयोक् काना, नोआ बुझाउ लागित् आयशावाक् प़रतुलबोन हाताव।

आयशा आच् गोगो दो फ़ोल ए अकरीजा। अकरीज जायगा रे उल किरीज जोखेन उनीदो आच् गोगो गोड़ोवाय सानायेदे काना। नोआ लागित् उनीदो ए.आई. होरा रेयाक् बेभार लागित् ए गोटा केदा जेमोन उनीयाक् 'मिसीन' आयमा लेकान उल ए पाछनाव दाड़ेयाक्।

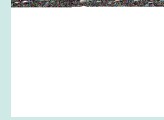
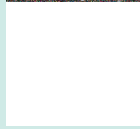
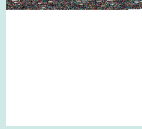
तालिका 4.4: उल बाछाव लागित् मिसीन ट्रेनिंग एमावाय

केटेगरी	उल			
सब-केटेगरी	हाफूस	हिमसागर	मालगोवा	रसपुरी
चितार डेटा सेलेद मे				

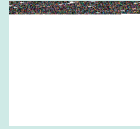
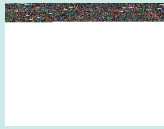
प़हिल धाप रेगे आयशा आपनार कुसी लेकान आयमा उल चितार रेयाक् डेटाकोय जारवा केदा।

आयशा नोआय कामीयेत् काना

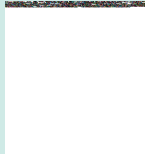
आयशा दो उल रेयाक् चितार ए हातावेत् काना आर सानाम किसिम रेयाक् पुस्ताउ चितार ऑनलाइन होंय सेंदराय येत् काना। उनीदो मिमित् किसिम लागित् कोम-खोन-कोम 12-15 बेगार-बेगार चितार ए जारवायेत् काना जाहाँते नोआ गोटा होय दाड़ेयाक् जे ए.आई. नापायते सिखनात् लागित् आयमा डेटा ताहेंन।



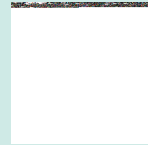
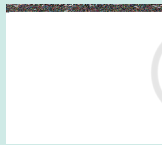
बेगार-बेगार कोना खोन हाताव आकान चितार



आयमा लेकान बैकग्राउंड खोन हाताव आकान चितार



बेगार-बेगार मारसाल रे हाताव आकान चितार



आयमा गोड़होन उल रेयाक् चितार

चितार 4.8: आयशा दो फोल उल रूप रेय जारवाया आर इनाकाते उल रेयाक् बेगार-बेगार किसिम रेयाक् सब-केटेगरी रेय हाटिजेत् काना।

आम कामीय मे

नित आमाक् केटेगरी लागित् चितार डेटा जारवाय मे। नोआते आमदो दिसायेम दोहो दाड़ेयाक् आ जे आमदो आयशा लेका आयमा लेकानाक् फोटो सेंदरा होयोक् तामा।

मिमित् चितार जाँच मे- चेका नोआ पुस्ताउ गया? चेका ओण्डे जाहाँन उमुल मेनाक् आ? चेका आमदो सानाम चितार रेयाक् एम बेभारा से ओना मुद खोन जाहाँटाक् दोम ओचोक् काक् आ?

लातार रे एम आकान तालिका 4.5 रे पेरेज मे – मित् पारतुल एम आकाना।

तालिका 4.5: केटेगरी, सब-केटेगरी आर जारवा आकान डेटा रेयाक् किसिम

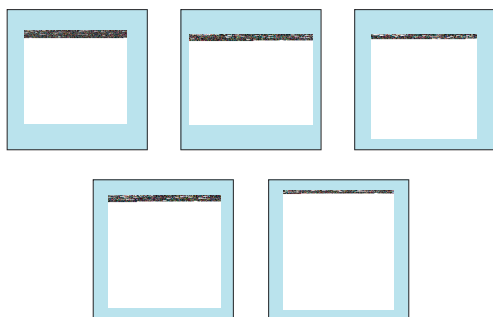
केटेगरी	सब-केटेगरी	डेटा रेयाक् किसिम	फोटो हाताव आकान बाङ-खान इंटरनेट खोन हाताव आकाना	फोटो दो ओका खोन हाताव आकाना?	मोट जाम आकान चितारको	बाङ आङ्गोच आकात चितारको
जोमाक्	आडेपासे रेयाक् जोम जिनिस्, नास्ता, जुंवाक्	चितार	केमरा ते हाताव आकान	बाजार, ओड़ाक, रेस्टोरेंट, ढाबा	20	10

कामीकासनी 5: मिसीन रेयाक् चितार पाछनाव (इमेज रिकॉग्रिशन) चेदोक्

मित् धाव डेटा जारवा लेनखान, तोबे आमदो ए.आई. असिस्टेंट ट्रेनिंग एमावाय होयोक् तामा जे जोखोन जाहाँय यूजर बानाडाय ए खोजोक् उन जोखेन उनीदो जोबाब ए एमोक्। नोआ रेसपोन्स दो आम होतेते अपलोड आकान डेटा लेकातेगे होयोक् आ। ओनाते आमदो ए. आई. असिस्टेंट ट्रेनिंग एमावाय होयोक् तामा जे जोखोन साही प्रॉम्पट एमोक् होय लेनखान उन जोखेन साही डेटाय बाछाव। पारतुल लागित्, जुदी जाहाँटाक् प्रॉम्पट दारे साँव जोनोड़ाव मेनाक् आ तोबे ए.आई. असिस्टेंट दो साही डेटा सोनोदोर होयोक् ताया।

आम बेगार-बेगार 'मिसीन लर्निंग मॉडल्स फॉर इमेज रिकॉग्रिशन' दो ऑनलाइन होंम सेंदरा दाड़ेयाक् आ। पारतुल लेकाते, आबो दो गूगल रे टीचेबल मिसिन बोन बेभारा।

जुदी आमदो आरहों आनायुर लाकतीयामा तोबे आमदो नोआको की-वर्ड जेलेका टीचेबल मिसीन ए.आई. ट्यूटोरियल (Teachable Machine AI tutorial) दो ऑनलाइन एम सेंदरा दाड़ेयाक् आ।



मिसीन आयमा लेकान चितार ए सोदोरेत् काना



मिसीन चितार पाछनाव ए चेदोक् काना

चित्र 4.9: मिसीन चितारको पाछनाव ए सिखनात एत् काना।

आयशा दो आपनार ए.आई. असिस्टेण्ट बेनाव रेयाक् कामीहोरा रेय लाहा इदिक् काना।
आमदो उनी पाञ्जायेम।

आयशा नोआय कामीयेत् काना

आयशा उल रेयाक् मिमित् सब-केटेगरी (जेलोका- हाफूस, रत्नागिरी) लागित् फोल्डर ए बेनावेत् काना।

आम कामीय मे

आमदो आमाक् डेटाम अपलोड आकादा आर ओना बेगार-बेगार जुतुम आक् फोल्डर रेम दोहो आकादा जाहाँ दो आम उन जोखेन गेयेम बुझावा जे ओका लेकानाक् बानाडाय दोहो मेनाक् आ।

आम आरहोँ सब-केटेगरीम बेनाव दाड़ेयाक् आ (जेलोका- दारेको मुदरे साब्जी, बाहा, फोल आकान दारे,)।

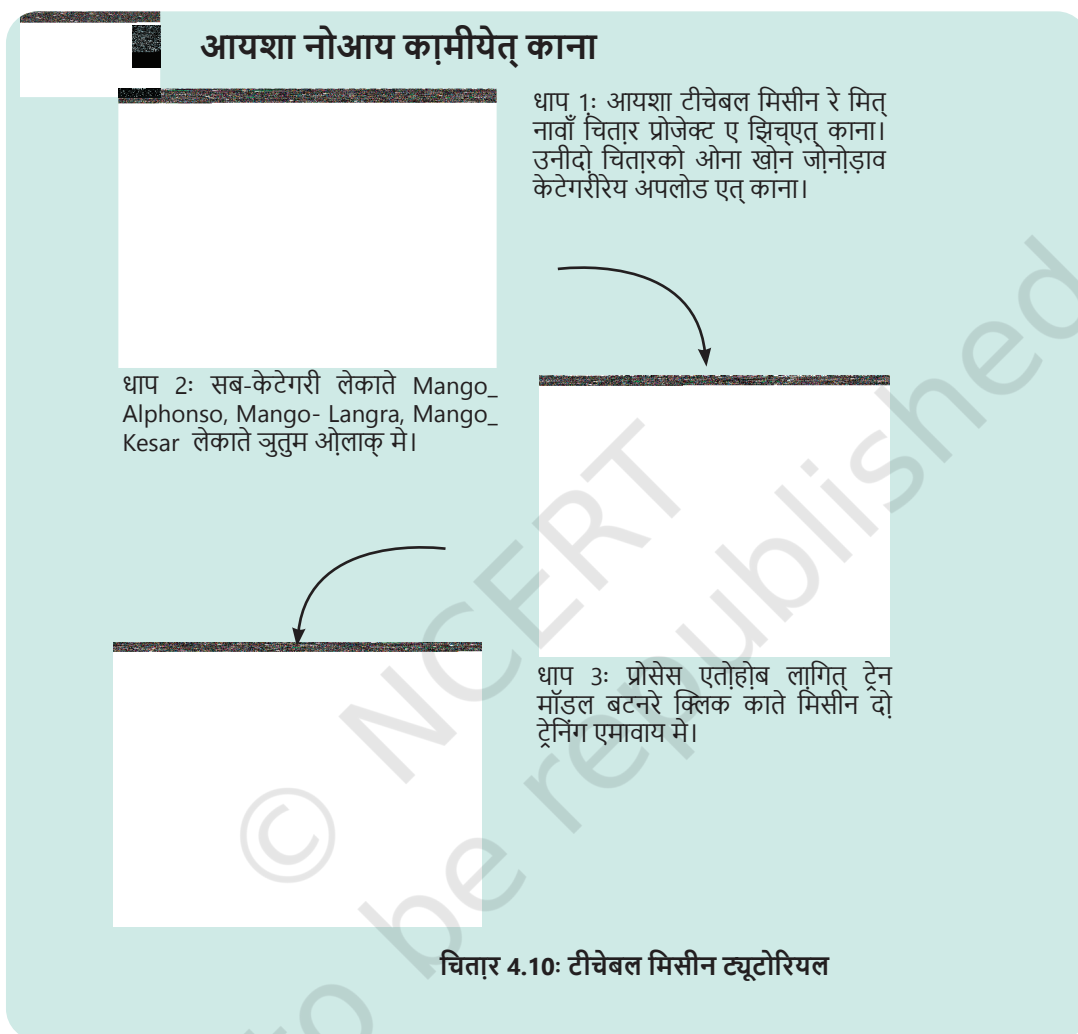
दायाकाते डेटा रेयाक् बिबोरोन ओल मे आर डेटा रेयाक् केटेगरी आर सब-केटेगरी लेकाते बेगार-बेगार फोल्डर रे दोहोय मे।

तालिका 4.6: डेटा दो सारियाउ काते तारीका ते अपलोड मे

डेटा रेयाक् रोक़ोम (आयशा दो उल रेयाक् चितार ए सेंदरा केदा- आमदो ओका लेकानाक् चितारेम बाछाव केदा?)	फोल्डर रेयाक् जुतुम (आयशा दो ओना रेयाक् रोक़ोम लेकातेय जारवा केदा- आमदो चेतएम बाछाव केदा?)	चितार रेयाक् लेखा

कामीकासनी 6: ओरोम लागित् ट्रेनिंग

डेटा अपलोड तायोम आमदो मिसीन चितार पाछनाव लागित् ट्रेनिंग एमावाय होयोक् तामा।
नोआ लागित् आमदो आयशावाक् पारतुल पाझाय मे। (चितार 4.10)।



आम कामीय मे

टीचेबल मिसीन झिजमे आर मित् चितार प्रोजेक्ट (Image Project) एतोहोब मे, ओना लागित् मानवीं चितार लेकाते स्टैंडर्ड इमेज मॉडल (Standard Image Model) रे क्लिक मे आर आमाक् केटेगरी आनाक् चितार अपलोड मे। आमेम दोहोवाकात् प्रोजेक्ट रेयाक् चितारेम अपलोड दाड़ेयाक्आ। सानाम सब-केटेगरी जुतुमाक् मे आर मॉडल ट्रेनिंग मे।

तालिका 4.7 रे आम होतेते बाछाव आकात् सब-केटेगरी रेयाक् जुतुम ओल मे।

तालिका 4.7: मित् लेकान मुठान ट्रेनिंग लागित् चिन्हा

केटेगरी	चिन्हा ओल (दोहड़ाते जुतुम सब-केटेगरी)
अल्फांसो	Mango_Alphonso

नितदो मिसीन रे ओना डेटा मेनाक् आ ओकादो आमेम अपलोड अरेम बेबोस्ता आकादा। आमदो मिसीन ट्रेनिंग होंम एमावाकादा आर ए.आई. असिस्टेण्ट होंम बेनाव आकादा। नित नोआ जाँच लाकती गया।

जुदी जाहॉन एटकेटोंडें मेनाक् आ तोबे आमदो आयमा डेटा अपलोड लागित् आर मित् लेकान मुठान दो मित् धाव दोहड़ा ते ट्रेनिंग रेयाक् लाकती काना।

कामीकासनी 7: जाँच आर सुधराउ

आमदो ए.आई. असिस्टेण्ट जाँच लागित् लाहा दो नोआ आपनार रे बेभार मे। इना तायोम जाहॉय गाते नोआ बेभार लागित् आर रेसपोन्स एमोक् लागित् मेताय मे। नितदो आम दोहड़ाते आयशावाक् पारतुल पाझाय मे।

आयशा नोआय कामीयेत् काना

आयशा दो आयाक् मुठान रेयाक् जाँच बारया आरीतेय कामीया-

(क) उल रेयाक् नावाँ चितार अपलोड होतेते ।

(ख) वेबकैम सामाड रे मित् उल साप् काते (सारी ओकते जाँच)

जोखोन ए.आई. मुठान जाहॉन केटेगरी रे चितार रेयाक् जोथात लेकाते बाड बाडायोक् आ तोबे उनीदो ओना केटेगरी रे आर चितारकोय जोड़ावेत् काना आर मुठान दो दोहड़ातेय ट्रेनिंग एत् काना।



चितार 4.11: मुठान ट्रेनिंग आर बोनोदोल

मुठान ट्रेनिंग काते आयशा दोय क्लिक एत् काना- Export model>Download model आर आयाक् प्रोजेक्ट ए साँवहाँयेत् काना (चितार 4.11)

आम कामीय मे

नावँ चितार अपलोड ज़ोखेन से वेबकैम होतेते आसोल ओकते जाँच तुलुच् आमाक् ट्रेनिंग मुठान जाँच मे। जुदी मुठान ए भूल एत् काना तोबे एटकेटोंडें आनाक् केटेगरी लागित् बाड़ती चितार जारवाय तुलुच् ओना अपलोड मे आर ज़ोथात रे सुधराउ लागित् दोहड़ाते ट्रेनिंग मे।

1. चेका आमदो आसोल ओकते जाँच लागित् जाहॉन नावाँ चितारेम अपलोड केदा से वेबकैम रेयाक्एम बेभार केदा?

.....
.....

2. चेका ए.आई. मुठान दो चितारको सहीतेय पाछनाव केदा? हे / बाड्
3. जुदी नोडका बाड् होयलेना तोबे नोडका होय दाड़ेयाक्आ चेदाक् जे नोआ आम होतेते बाछाव आकात् केटेगरी खोन जोनोड़ाव आयमा आर बेगार-बेगार रोक़ोम रेयाक् डेटा लाकतीक्आ। आमाक् हुदिस लेकाते चितार दो सही लेकाते ओरोम लागित् ए.आई. मुठान दो ओका लेकानाक् डेटा रेयाक् लाकती होयोक्आ?

.....
.....

4. चेका आम मुठान डाउनलोड तुलुच् आमाक् प्रोजेक्ट एम साँवहाँ आकादा? हैं / बाड्.....

कामीकासनी 8: ए. आई. असिस्टेण्ट आपनार रे गालमाराव आनाक् बेनाव आर ओना हाटिज

नित ज़ोखोन आमदो ए.आई. असिस्टेण्ट एम बेनाव आकादा तोबे आमदो स्कैच ए.आई. (चितार 4.12) होतेते नोआरे कैरेक्टर आर एनिमेशन ज़ोड़ाव काते नोआ आरहों बाड़ती आपनार रे गालमाराव आनाक् आर सिरजावानाक् एम बेनाव दाड़ेयाक्आ। आमदो एम. आई.टी. (MIT), ए.आई.रेज प्लेग्राउंड (AI raise playground) आर ओपन द प्लेग्राउंड (Open the playground) लेकान की-वर्ड बेभार काते होंम सेंदरा दाड़ेयाक्आ।

ए.आई. रेज प्लेग्राउंड रेयाक् बेभार काते आमदो आमाक् ए.आई. मुठान आपनार रे गालमाराव आनाक् एम बेनाव दाड़ेयाक्आ-

1. आमरेन असिस्टेण्ट लागित् मित् कैरेक्टर बाछाव मे, जेलेका- गाते लेकान मित् आनायुरिच् बाड्खान मित् नागामिया होड़।
2. असिस्टेण्ट होतेते कुलीयाक् कुकली रेयाक् प्रोजेक्ट बेनाव मे, जेलेका- चेका आमदो आबोवाक् आडेपासे बाड्खान बिर जानवार बाबोत ते बानाडाय सानायेत् मेया?
3. आमरेन असिस्टेण्ट दो मित् नामडाक होड़ाक् मुठान एमाय मे। गोठाय मे उनी ओकालेकाय गालमारावा (रासका आनाक् से गाहिर) आर चेका उनी एनिमेशन रेयाक् ए बेभारा।

आमदो एम.आई.टी.ए.आई.रेज प्लेग्राउंड रेयाक् आसोल पेज रे 'पारतुल जेलमे' हुडिज हाटिज रे चालाव काते ए.आई. प्रोजेक्ट रेयाक् ट्यूटोरियल आर एटाक् सिरजावानाक् पारतुल होंम सेंदरा दाड़ेयाक्आ।

एम.आई.टी.रेज प्लेग्राउंड होम स्क्रीन



एम.आई.टी.रेज प्लेग्राउंड कामी जायगा



आमाक कम्प्यूटर ते फाइल आर इना ताथोम 'लोड' रे क्लिक काते आमाक ट्रेनिंग मुठान अपलोड मे।

चित्र 4.12: एम.आई.टी.रेज प्लेग्राउंड ट्यूटोरियल

कामीकासनी 9: एटाक को साँव हाटिज

नित आमदो आमाक स्कैच से एम.आई.टी.ए.आई. रेज प्लेग्राउंड प्रोजेक्ट एटाक को साँव हाटिज मे आर ओना रेयाक लाई पुस्ताउ लागित् एम तेयार आकाना। नोआ जेल रेयाक मित् सानाम खोन नापाय ओकते मेनाक आ जे आमाक प्रोजेक्ट बेगार-बेगार होइ लागित् तिनाक नापाय ए कामीयेत् काना आर आमाक ए.आई. असिस्टेण्ट आरहों नापाय बेनाव रे गोड़ोक् लागित् चेत् सुधराउ होय दाड़ेयाक आ।

1. तिनाक होइ ए.आई. असिस्टेण्ट रेयाक को बेभार केदा आरको लाई पुस्ताउ केदा?

.....

.....

.....

2. जाम आकात् लाई पुस्ताउ लेकाते आमदो आमाक् प्रोजेक्ट रे चेत बोनोंदोल साना येत् मेया?

.....

.....

.....

इजदो एटाक् होड़ ठेनखोन चेतइज सिखनात केदा?

1. नोआ प्रोजेक्ट रे कामी जोखेन आमदो आमाक् टोठा बाबोत ते जाहाँ पेया काथाम सिखनात केदा, ओना बोरनोन मे।

.....

.....

.....

2. प्रोजेक्ट कामी जोखेन ए.आई. असिस्टेण्ट बेनाव बाबोत ते आमदो आमरेन गातेको ठेन खोन जाहाँ सानाम खोन मोहोतानाक् काथाम सिखनात केदा, ओना बोरनोन मे।

.....

.....

.....

इजदो चेतइज कामी केदा आर ओनारे तिनाक् ओकते लागावेना?

नोआ बुझाउ मोहोतानाक् गया जे जाहाँन कामीकासनी पुराउ लागित् तिनाक् ओकते लागावक्आ।

मिमित् कामीकासनी पुराउक् लागित् आमाक् तिनाक् ओकते लागावेना नोआ जारुड़ ते ओनमान मे। नोआदो लातार रे एम आकान ओकते गार रे चिनहाय मे। जुदी आमदो पुथी रे सोलहा आकान कामीकासनी खोन बाड़तीम कामीकासनी केदा तोबे दायाकाते ओना रेयाक् लेखा आर ओनारे लागावेन ओकते सेलेद मे।

कामीकासनी 1 2 3 4 5 6 7 8 9



ओकते धारा --- --- --- --- --- --- --- ---
(ओकते हिसा)

इजदो आरहों चेत्इज कामी दाइयाक्आ?

चेका आमेम बाडाया जे टीचेबल मिसीन दो एकेन चितारको पाछनाव लागित् दो बाड काना? आमदो नोआ ऑडियो डेटा साँव ए.आई. ट्रेनिंग लागित् होंम बेभार दाइयाक्आ।

आमदो लातार रे ओल आकान धापकोम पाझा दाइयाक्आ:

1. **हानाटिज** : ऑडियो लेकानाक् बाछाव मे, जेलेका- बेगार-बेगार पारसीको, चेंडें कोवाक् चरो-बेरो एमान।
2. **डेटा जारवा आर ट्रेनिंग**: ओकते आर ठाँव रे बेगारानाक् गोटाय तुलुच्, मिमित् तोङ्गे रे 10 खोन बाइती क्लिप रेकाँड मे। क्लिपको फोल्डर रे दोहो जुत मे, ओना टीचेबल मिसीन रे अपलोड मे आर मित् मुठान ट्रेनिंग एमावाक् मे।
3. **जाँच आर सुधराउ** : नावाँ ऑडियो क्लिप साँव ए.आई. मुठान जाँच मे। जुदी ए.आई. दो ट्रेनिंग बाय हातावेत् काना तोबे आरहों पारतुल सेलेद मे आर दोहड़ाते ट्रेनिंग मे।

हुदिस मे आर तेला एम मे।

1. एम आकान कामीकासनीको कामीय रे आमदो चेत् रासकाम अइकाउ केदा?
2. आमदो ओका लेकान लिलकारको सामाड होयेन तामा?
3. दाराय धाव आमदो चेत् बेगारेम कामीया?
4. अनातु चितार (सानाम बानाडायको मित् साँवते दोहोयमे।)

आमाक् प्रोजेक्ट पुराउ लागित् आमदो पोन्था आनाक् धाप को रेयाक् मित् तोङ्गेम पाझा केदा। जाहाँन प्रोजेक्ट गे एतोहोप् लाहारे कामी पुराउ लागित् लाकतीयानाक् ओकते आर सापाप् को (मिसीन, कैमरा, कामी लागित् लाकतीक् कान कामीदाइ आर जाहाँनाक् गे ओकादो आमेम अइकावेत् काना जे मोहोतानाक् गया।) रेयाक् ओनमान लागाव पोरहो आनाक् गया। नोआदो आम ओकते रे पोन्था आनाक् रोकाम ते कामी पुराउ लागित् ए गोड़ोवामा। नोआदो एटाक् को लागित् हों पोरहो आनाक् गया जाहाँय दो कामी रे आम गोड़ो सानायेत् कोआ।

नोडका गे जोखोन आमदो मिसीनको साँवेम कामीयेत् काना उन जोखेन मिसीन होतेते कामी ओचोय लागित् अनाचुको रेयाक् मित् माराड लिस्टी बेनाव लाकती गया। ओनाते प्रोग्रामर दो माराड अनाचुको बेबोस्ता लेका तेको ओला- नोआगे 'एल्गोरिदम' दोको मेतावाक्आ।

आमाक प्रोजेक्ट रेयाक पोन्था बेनाव



चित्र 4.13: ए.आई. असिस्टेंट बेनाव लागित नोकोलआकात् डाहार 6

1. इजदो चेत् कामी सानायिदिजा?
क. आयशा दो फोल रेयाक किसिम आर चेंडे कोवाक आडाड ए ओरोम केदा।
ख. आमदो ए.आई. असिस्टेंट दो चेत् कामी ओचो सानायेत् मेया?
.....
.....
2. इज दो दारे रेयाक हानाटिज ओका लेकाज बेनावा?
क. उल दो मोंडें केटेगरी आर सब-केटेगरी रे हाटिज मे आर अंजीर दो
केटेगरी आर सब-केटेगरी रे हाटिज मे।
ख. डेटा रेयाक ओकाटाक केटेगरी ओरोम लागित आमदो ए.आई. असिस्टेंट ट्रेनिंग एम
एमावाया?
.....
.....
3. इजदो डेटा ओका लेकाज जारवा आरिज दोहो जुत काक्आ?
4. इजदो मित् लेकान मुठान ओकालेका ट्रेनिंग इज एमावाया?
5. मित् मुठान रेयाक जाँच।
6. मित् मुठान दो हाटिज मे।

चित्र 4.13 रे आम होतेते पाझा आकात् धाप को रेयाक् बिबोरोन होय आकाना। खाली जायगा पेरेज मे आर लाई मे जे आमदो प्रोजेक्ट रे चेतएम् कामी केदा-नोआदो आमाक् प्रोजेक्ट लगित् एल्गोरिदम काना।

5. आमदो नित जाहाँम कामी आकादा ओना खोन जोनोड़ाव ओकते रेयाक् जाहाँन पारतुल ओरोम मे जेलेका- डेटा साइंटिस्ट, मिसीन लर्निंग असिस्टेण्ट, सॉफ्टवेयर इंजीनियर, आपनारते चालावक् जेन्तोर् साइंटिस्ट, तोलास साइंटिस्ट। आमाक् आडेपासे जेलमे आर होड़को साँवते गालमाराव तुलुच् आमाक् तेला ओलमे।