IJRAR.ORG E-ISSN: 2348-1269, P-ISSN: 2349-5138

INTERNATIONAL JOURNAL OF RESEARCH AND ANALYTICAL REVIEWS (IJRAR) | IJRAR.ORG

An International Open Access, Peer-reviewed, Refereed Journal

# પ્રાદેશિક - રાષ્ટ્રીય ભાષાઓમાં આર્ટિફીશીયલ ઈન્ટેલિજન્સ

❖ સુમરા શબીનાબાનું હુસૈન
❖ પી.એચ ડી. સ્કોલર
❖ હેમચંદ્રાચાર્ય ઉત્તર
❖ ગુજરાત યુનિવર્સિટી, પાટણ.

આર્ટિફીશીયલ ઈન્ટેલિજન્સ (AI) એ માનવ બૌદ્ધિકતાને મશીનોમાં લાગુ કરવાનું વિજ્ઞાન છે, જે મશીનોને માનવ જેવી પ્રક્રિયા કરવા અને નિર્ણયો લેવા માટે સક્ષમ બનાવે છે. એક સમયે માત્ર અંગ્રેજી જેવી મુખ્ય ભાષાઓમાં જ સિમિત રહેલ આ તકનીક હવે પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં પણ પગપેસારો કરી રહી છે. તેનાથી વિશ્વભરના અબજો લોકો માટે નવી શકયતાઓના દ્વાર ખુલ્યા છે. આજે, આ ટેકનોલોજી વિવિધ ક્ષેત્રોમાં સુધારણા લાવવાનું મુખ્ય સાધન બની ગઈ છે. ખાસ કરીને પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં, જયાં AI વધુ લોકો સુધી પહોંચવા અને વિવિધ સેવાઓને લોકલાઈઝ કરવા માટે મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા ભજવે છે.

➢ પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI શું છે એ પ્રશ્ન થાય છે. પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI એટલે કે **આપણા દેશની વિવિધ ભાષાઓમાં કુત્રિમ બુદ્ધિનો ઉપયોગ કરવો,** આનો અર્થ એ છે કે કોઈપણ વ્યકિત પોતાની માતૃભાષામાં કમ્પ્યુટર સાથે વાતચીત કરી શકે છે, માહિતી શોધી શકે છે અને વિવિધ કાર્યો કરી શકે છે.

➢ **<u>પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI ના ફાયદા</u>**
- સર્વ સમાવેશ : પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI દરેક વ્યકિતને ટેકનોલોજીનો લાભ લેવાની તક આપે છે.
- સુલભતા : પોતાની ભાષામાં માહિતી મેળવવાથી લોકો માટે જ્ઞાન મેળવવું સરળ બને છે.
- કાર્યક્ષમતા : AI ઘણા કાર્યોને સ્વયં સંચાલિત કરી શકે છે, જેનાથી સમય અને શ્રમ બચે છે.
- નવી નોકરીઓ : પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં આર્ટીફીશીયલ ઈન્ટેલિજન્સના વિકાસથી નવી નોકરીઓની તકો ઉભી થાય છે.

➢ **<u>પ્રાદેશિક ભાષામાં આર્ટીફિશિયલ ઈન્ટેલિજન્સ ઉપયોગો</u>**
- ભાષા અનુવાદ : AI નો ઉપયોગ એક ભાષામાંથી બીજી ભાષામાં અનુવાદ કરવા માટે થઇ શકે છે.
- ચેટબોક્ષ : ગ્રાહક સેવા અને માહિતી પ્રદાન કરવા માટે ચેટબોક્ષ નો ઉપયોગ થઇ શકે છે.
- શિક્ષણ : AI નો ઉપયોગ વિધાર્થીઓને વ્યકિતગત શિક્ષણ આપવા માટે થઇ શકે છે.
- સ્વાસ્થ્ય : AI નો ઉપયોગ રોગોનું નિદાન અને સારવાર કરવા માટે પણ થઇ શકે છે.

➢ **<u>ગુજરાતી સહીત પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI ની આવશ્યકતા</u>**

ભારત એ વિવિધ ભાષાઓનું ઘર છે. જયાં 22 થી વધુ સારવાર ભાષાઓ અને 1600 થી વધુ પ્રાદેશિક બોલીઓ છે. ગુજરાતીની જેમ પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં ટેકનોલોજી તથા ડિજિટલ સેવામાં લાવવી મહત્વપૂર્ણ છે, કારણ કે અનેક લોકો માટે પ્રાથમિક ભાષા એ તેમની પ્રાદેશિક ભાષા છે.

જો AI ગુજરાતી જેવી પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં વધુ કાર્યક્ષમ બને તો તે લોકોની જીવનશૈલીમાં અદ્ભુત પરિવર્તન લાવી શકે છે. આથી, AI નો ગુજરાતી સહીત પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં ઉપયોગ નીચે મુજબ થઇ શકે છે.

1. **ગુજરાતી ભાષામાં નેચરલ લેંગવેજ પ્રોસેસિંગ**

NLP (NATURAL LANGUAGE PROCESSING)

આ AI નો એક મહત્વનો ભાગ છે, જે માનવ ભાષાને મશીનો દ્વારા સમજવા, પ્રક્રિયા કરવા અને જનરેટ કરવામાં મદદ કરે છે. ગુજરાતી ભાષામાં NLP ના ઉપયોગી ઉદાહરણો.

- **ભાષાઅનુવાદ :**

AI આધારિત અનુવાદક ઉપયોગ કરીને લોકો અંગ્રેજી, ગુજરાતી અથવા ગુજરાતીથી અન્ય ભાષામાં ઝડપી અનુવાદ મેળવી શકે છે. ગુગલ ટ્રાન્સલેટ જેવી સેવાઓ આનું શ્રેષ્ઠ ઉદાહરણ છે.

- **ગુજરાતી વોઈસ અસિસ્ટેન્ટ**

હવે Alexa, Siri, અને Google Assistant જેવા વોઈસ અસિસ્ટેન્ટ પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં પણ સેવા આપે છે, જેમાં તમે ગુજરાતી બોલીને માહિતી મેળવી શકો છો.

- **કસ્ટમ કન્ટેન્ટ જનરેશન :**

AI આધારિત રૂલ્સ દ્વારા ગુજરાતી ભાષામાં લેખન અને માહિતી ઉત્પનન થઇ શકે છે, જમે કે ન્યુઝ આર્ટીકલ્સ, બ્લોગ પોસ્ટસ અને શિક્ષણ સામ્રગી.

2. **શિક્ષણમાં AI નો ઉપયોગ**

ગુજરાતી ભાષામાં AI શિક્ષણ ક્ષેત્રમાં ઊંડો પ્રભાવ પાડી શકે છે. વિદ્યાર્થીઓ માટે તે શિક્ષણને વધુ સમજણસભર અને કસ્ટમાઈઝ બનાવી શકે છે.

- **ગુજરાતી ઈ-લર્નિંગ પ્લેટફોર્મ :**

AI આધારિત એપ્સ (જેમ Byju's અથવા Vedanta) શૈક્ષણિક સામગ્રીને ગુજરાતી ભાષામાં સરળતાથી ઉપલબ્ધ કર્યો છે.

- **ટ્રાન્સલેશન ટુલ્સ :**

શાળાઓમાં ઉપયોગ માટે તે પ્રકારના ઘણા સાધનો વિકસિત કરી શકાય છે, જે અંગ્રેજી પુસ્તકોને ગુજરાતી ભાષામાં રૂપાંતરિત કરે છે.

- **મશીન લર્નિંગ આધારિત શિક્ષણ :**

AI શિક્ષકોને દરેક વિદ્યાર્થી 'માટે વ્યકિતગત લર્નિંગ પ્લાન તૈયાર કરવામાં મદદરૂપ થાય છે, જેમાં વિદ્યાર્થીના શિક્ષણના ડેટા મુજબ શિક્ષણ આપવામાં આવે છે.

3. **ગુજરાતી ભાષાના ડેટા બેસ અને AI મોડલનું વિકાસ**

ગુજરાતી ભાષામાં આ મોડલ્સ વિકાસાવવા માટે સ્થાનિક ડેટાની જરૂર છે.

- ટ્રેનીંગ ડેટા સેટ :

ગુજરાતી ભાષાના પુસ્તકો, ન્યુઝ આર્ટીકલ્સ, અને મશીન લર્નિંગ માટેના અન્ય ડેટા કલેકશનનો વિકાસ.

- **ગુજરાતી ટેક્સ્ટ ટુ સ્પીચ :**

AI આધારિત સાધનો કે જે ગુજરાતી ભાષામાં ટેક્સ્ટને અવાજમાં રૂપાંતરિત કરી શકે.

- **સ્માર્ટ કીબોર્ડ અને ઓટો કરેક્ટ :**

ગુજરાતી ભાષાના કીબોર્ડમાં સ્માર્ટ ભવિષ્યવાણી અને ઓટોકરેક્ટની સવલત આપી શકે છે.

4. **ગુજરાતી સાહિત્ય અને સંસ્કૃતિનો વિકાસ**

AI ગુજરાતી સાહિત્ય અને સંસ્કૃતિને વધારવામાં મદદરૂપ થઇ શકે છે.

- ગુજરાતી સાહિત્ય ડીજિટલાઈઝેશન :

જુના પુસ્તકોને સ્કેન કરીને ડીજિટલ ફોર્મમાં રૂપાંતરિત કરવામાં AI નો ઉપયોગ થાય છે.

- **પ્રશ્ન – ઉત્તર ટુલ્સ :**

ગુજરાતી સાહિત્ય અને ઈતિહાસ સાથે સબંધિત પ્રશ્નોના ઝડપી જવાબ આપવા માટે AI આધારિત સાધનો વિકસિત થઇ શકે છે.

- **પડકારો**

1. પ્રાદેશિક ભાષાઓ માટે યોગ્ય ડેટાબેસનો અભાવ.
2. ગુજરાતી ભાષા માટે ઓછા AI મોડલ્સ ઉપલબ્ધ છે.
3. લોકસ યુઝર્સ માટે ટેકનોલોજીની અપરિચિતતા.

- **ઉકેલ :**

1. ગુજરાતી ભાષાના મોટા ડેટાબેટ્સ બનાવીને AI મોડલ્સ તાલીમ આપવી.
2. સરકાર અને ખાનગી ક્ષેત્રે સહકાર દ્વારા AI નાં વિકાસ માટે પ્રોત્સાહન આપવું
3. સ્થાનિક સ્તરે AI પર શિક્ષણ અને જાગૃતિમાં વધારો કરવા.

ગુજરાતી જેવી અન્ય પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં AI નો ઉપયોગ માત્ર ટેકનોલોજીનો વિકાસ જ નહિ, પરંતુ સામાજિક પરિવર્તન માટે પણ અવકાશ પુરૂ પાડે છે. જો AI ને પ્રાદેશિક ભાષાઓમાં સક્ષમ બનાવી શકાય, તો તે શૈક્ષણિક, આરોગ્ય, કૃષિ અને ડિજિટલ વ્યવસાય જેવા ક્ષેત્રોમાં આધુનિક ફેરફાર લાવી શકે છે.

❖ સંદર્ભ ગ્રંથો


- આર્ટીફીશીયલ ઈન્ટેલિજન્સ : યોગેન્દ્ર જાની
- Human Compatible ; Artificial Intelligence and the Problem of Control by Stoart Russell.