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

અનુવાદની પ્રક્રિયામાં AIની ભૂમિકા : ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્ય સંદર્ભે

ડૉ.કિરણ આર.ખેની

આસિસ્ટન્ટ પ્રોફેસર(ગુજરાતી)

Ph.D.,Net,Gset

ઉમા આર્ટસ & નાથીબા કોમર્સ મહિલા કોલેજ,ગાંધીનગર

ભૂમિકા: અનુવાદ એ માત્ર ભાષાઓ વચ્ચે સંવાદ સાધવાનું માધ્યમ નથી, પરંતુ તે ભાષાકીય,માનવીય વ્યવહારને અને સાંસ્કૃતિક ખજાનાને એકબીજાની સમૃદ્ધિ માટે સરળ બનાવે છે.ભાષાકીય અવરોધોને-મર્યાદાઓને દૂર કરીને વિવિધ સમુદાયોનની સંસ્કૃતિ અને તેના જ્ઞાન સાથે જોડવા માટે અનુવાદ એક શ્રેષ્ઠ માધ્યમ છે. ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્યના વૈશ્વિકીકરણ માટે અનુવાદની મહત્વપૂર્ણ ભૂમિકા રહેલી છે.કારણ કે અનુવાદ સાથે એક નવી ભાષાનો પરિચય પ્રાપ્ત થાય છે.

આજના સમયમાં, આર્ટિફિશિયલ ઇન્ટેલિજન્સ (AI) અનુવાદ માટે એક ક્રાંતિરૂપ માધ્યમ બની ગયું છે. AI દ્વારા ફક્ત ભાષાંતર જ નહિ, પણ ભાષાના ઔપચારિક પાયાના આધારરૂપ સંસ્કૃતિ અને સાહિત્યનો વ્યાપ પણ ઘણો વધ્યો છે.ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્ય માટે AI આધારિત માધ્યમો માત્ર મદદરૂપ નથી, પરંતુ વૈશ્વિકસ્તરે આ ભાષાને યોગ્ય સ્થાન આપવા માટે માર્ગ મોકળો કરી આપ્યો છે. આ સંશોધનપત્રમાં,અનુવાદની પ્રક્રિયામાં, ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્યના સંદર્ભમાં AIની ભૂમિકા અને તેના મહત્ત્વ પર વિગતવાર ચર્ચા કરવામાં આવી છે.

AI અને અનુવાદની પ્રક્રિયા: અનુવાદની પ્રક્રિયા હંમેશા જટિલ રહી છે, કારણ કે તે ફક્ત ભાષાઓનું રૂપાંતર નહીં, પરંતુ તે માનવીય ભાવ,લાગણી,સંવેદન અને ભાવનાને સાચવવામાં પણ મદદરૂપ બને છે. AI આધારીત અનુવાદ પદ્ધતિઓમાં મશીનલર્નિંગ (ML) અને નેચરલ લેંગ્વેજ પ્રોસેસિંગ (NLP)નો ઉપયોગ થાય છે. મશીન લર્નિંગ મોડલ્સ, જેમકે GPT (Generative Pre-trained Transformer), બર્ટ (BERT), અને અન્ય ટ્રાન્સફોર્મર આધારિત માળખાઓ, મોટા પાયે ડેટાસેટ્સનો ઉપયોગ કરીને ભાષાના પધ્ધતિશાસ્ત્ર, શબ્દભંડોળ, અને વાક્યરચનાને સમજે છે. NLP દ્વારા ભાષાના વ્યાકરણ અને ભાવને સમજવામાં મદદ મળે છે, જે વધુ સચોટ અને સરળ અનુવાદ કરવામાં મદદરૂપ બને છે.

ગુજરાતી ભાષામાં AIની મદદ: ગુજરાતી ભાષામાં AI દ્વારા કરવામાં આવેલા અનુવાદે ઘણા રસ્તાઓ ખોલી આપ્યા છે જે આ પ્રમાણે છે :

1. **સહજ અને ઝડપી અનુવાદ:** AI ગુજરાતી ભાષાના વ્યાકરણ અને શબ્દભંડોળની રીતને ઓળખી અને વિવિધ ભાષાઓમાંથી સહજ અને ઝડપી અનુવાદ આપે છે તેનો ઉપયોગ શિક્ષણમાં, લાયબ્રેરી ડિજિટાઇઝેશનમાં અને સરકારી દસ્તાવેજોના રૂપાંતરમાં પણ થાય છે.

2. **વૈવિધ્યસભર સાહિત્યને લોકપ્રિય બનાવવું:** ગુજરાતી સાહિત્યને જેમકે,

નરસિંહ-મીરાંના પદો,

-'જાગને જાદવા કૃષ્ણ ગોવાળિયા,

તુજ વિના ધેનમાં કોણ જાશે ?'

- શીલવંત સાધુને વારેવારે નમીએ,

જેના બદલે નહિ વર્તમાન રે.

- નીરખને ગગનમાં કોણ ઘૂમી રહ્યો,તે જ હું તે જ હું શબ્દ બોલે
- વૈષ્ણવજન તો તેને રે કહીએ જે પીડ પરાઈ જાણે રે

પરદુઃખે ઉપકાર કરે તોયે મન અભિમાન ન આણે રે. (નરસિંહ મહેતા)

- રામ રાખે તેમ રહીએ ....ઓધવજી.....રામ રાખે તેમ રહીએ..

હે આપણે ચિઠ્ઠીના ચાકર છૈએ ..રામ રાખે તેમ રહીએ

- મેરે તો ગિરિધર ગોપાલ દુસરો ન કોઈ

જાકે સર મોર મુકુટ મેરો પતિ સોઈ

મેરે તો ગિરિધર ગોપાલ

- મુખડાની માયા લાગી રે , મોહન પ્યારા

મુખડું મેં જોયું તારું, સર્વ જગ લાગે ખારું

મન મારું રહ્યું ન્યારું રે, મોંન પ્યારા...મુખડાની માયા..........

- પ્રેમની,પ્રેમની, પ્રેમની રે, મુને લાગી કટારી પ્રેમની

જળ જમુનાનાં ભરવા ગયા'તાં

હતી ગાગર માથે હેમની રે. મુને લાગી કટારી.........(મીરાંબાઈ)

ઝવેરચંદ મેઘાણીનું લોકસાહિત્ય(દાદા હો દીકરી,હાજી કસમ તારી વીજળી, માતાજીના ઉંચા મંદિર,આભમાં ઝીણી ઝબુકે વીજળી રે,સોના વાટકડી રે કેસર ઘોળ્યા, 'દાદાજીની વાતો',વગેરે)

નર્મદની કવિતાઓ,

ગુજરાતનું ગૌરવ જેમાં રજુ થયું છે તે કાવ્ય:

' ઉત્તરમાં અંબે મત,

પૂરવમાં કાળી માત,

છે દક્ષિણા દિશમાં કરન્ત રક્ષા, કુંતેશ્વર મહાદેવ,

ને સોમનાથ ને દ્વારકેશ એ, પશ્ચિમ કેરાં દેવ,

છે સહાયમાં સાક્ષાત,

જય જય ગરવી ગુજરાત.'

- 'રણ તો ધીરાનું, નહિ ઉતાવળા કાયરનું,

  ધીર વીર જે હોય તે જ ખૂબ , સંકટ સામો થાયે."

- સહુ ચાલો જીતવા જંગ, બ્યુગલો વાગે,

  ય હોમ કરીને પાડો, ફતેહ છે આગે."

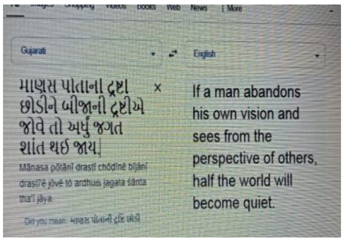
- ' નવ કરશો કોઈ શોક- રસિકડાં, નવ કરશો કોઈ કોઈ શોક.

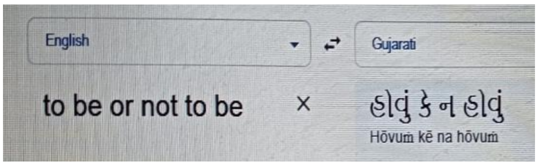
  યથાશક્તિ રસપાન કરાવ્યું, સેવા કીધી બનતી,

  પ્રેમિ અંશને રુદન આવશે, શઠ હરખાશે મનથી."

વગેરેને વૈશ્વિકસ્તરે ફેલાવવામાં મદદ કરે છે. AI ગુજરાતી સાહિત્યને તે લોકો સુધી પહોંચાડે છે, જેઓ આ ભાષાને ન સમજતા હોવા છતાં તેમાં રસ ધરાવે છે.

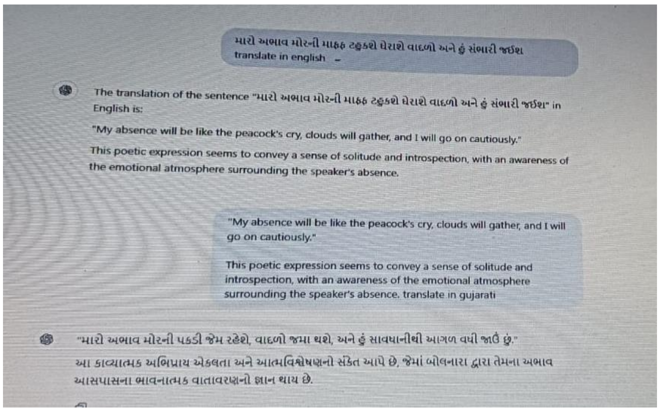
3. **ડિજિટલ પ્લેટફોર્મમા ટેક્સ્ટ(શબ્દો,લિપી)પ્રોસેસિંગ:** ગુજરાતી ભાષાના ટેક્સ્ટ, જેમકે ઇ-બુક્સ, ડિજિટલ ન્યુઝ પોર્ટલ, અને શૈક્ષણિક સામગ્રી, હવે AI આધારિત ટેક્સ્ટ પ્રોસેસિંગ દ્વારા વધુ સમૃધ્ધ બની રહી છે.
4. **ટ્રાન્સલિટરેશન અને વૉઇસ-ટુ-ટેક્સ્ટ:** AI આધારીત ટૂલ્સ રોમન લિપિથી ગુજરાતી લિપિ અથવા બીજી ભાષામાં લખાણનું પરિવર્તન સરળતાથી કરી શકે છે.વળી, અવાજને લખાણમાં રૂપાંતરિત કરવાની ટેક્નિક (Voice-to-Text) પણ લોકપ્રિય છે, જે ગુજરાતી ભાષાને ડિજિટલ રીતે પ્રસારિત કરવામાં મદદ કરે છે.





<u>**ગુજરાતી ભાષાનાં અનુવાદમાં પડકારો :**</u> ગુજરાતી ભાષાના અનુવાદમાં કેટલીક મર્યાદાઓ અને પડકારો છે, જેમકે:

1. **સાંસ્કૃતિક સંદર્ભ અને ભાવનાનો અભાવ:** AI મોડલ્સ હજી ગુજરાતી ભાષાના વૈવિધ્યસભર સંસ્કૃતિ અને સબંધિત ભાવોને પૂર્ણતઃસમજી શકતું નથી. ઉદાહરણ તરીકે, લોકકથાઓ કે શાયરીનો અનુવાદ એ તેમનાં મૂળભાવથી અલગ થઇ શકે છે. જેમ કે, અહી મનોજ ખંડેરિયાની ખૂબ જાણીતી ગઝલનો અહી થયેલો અનુવાદ જોઈ શકાય છે.



2. **વાક્યરચનાની ગૂંચવણ: ઉપરની મનોજ ખંડેરિયાની ગઝલના શેરમાં અંગ્રેજીમાંથી** ગુજરાતી ભાષામાં અનુવાદ થતાં વાક્યરચના બદલાય ગયેલી જોવા મળે છે. આ રીતે અનુવાદમાં વાક્ય રચના વધુ જટિલ-સુક્ષ્મ હોય છે જેને AI સંપૂર્ણ રીતે સમજાવી શકતું નથી.. AI કદાચ વ્યાકરણિક અનુવાદ કરી શકે છે, પણ તે વાક્યના ભાવને સાચવી-સમજાવી શકે તે તેનાં માટે મુશ્કેલ છે.
3. **ડેટાસેટની મર્યાદા:** AI મોડલ માટે જરૂરી ગુજરાતી ડેટા પૂરતા પ્રમાણમાં ઉપલબ્ધ નથી. આ મર્યાદિત ડેટા કેવળ મશીનના પાયાની પ્રક્રિયાને મર્યાદિત કરી શકે છે.
4. **ગુજરાતી ભાષા માટે સુધારણા:** ગુજરાતી ભાષા માટે AI આધારિત અનુવાદની પ્રક્રિયામાં કેટલાક સુધારણા શક્ય છે જેમ કે,

1. **મોટા ડેટાસેટની રચના:** ગુજરાતી ભાષાના સાહિત્ય, લોકકથા, અને શૈક્ષણિક પાઠના મોટા પાયે ડેટાનું વર્ગીકરણ કરીને એક મોટું ડેટાસેટ તૈયાર કરવું. આ ડેટાસેટ મશીન લર્નિંગ મોડલ્સને વધુ સચોટ અને અસરકારક બનાવશે.
2. **ટ્રાન્સલેશન અલ્ગોરિધમ્સનું આધુનીકરણ:** ટ્રાન્સફોર્મર મોડલ્સના નવા સંસ્કરણો, જેમ કે GPT-4, ખાસ કરીને ગુજરાતી ભાષાના સંદર્ભમાં વિકસાવવા માટે પ્રોત્સાહન આપવું. આ મોડલ્સ ભાષાના નાનાં વ્યાકરણિક શબ્દોને સમજવામાં વધુ સક્ષમ બને છે.
3. **બહુભાષીય સંકલન:** ગુજરાતી ભાષાને અન્ય ભારતીય અને વૈશ્વિક ભાષાઓ સાથે વધુ સારી રીતે સંકલિત કરવા માટે બહુભાષીય હબ અને પ્લેટફોર્મ્સ બનાવવા.
4. **શિક્ષણ અને તાલીમ:** સ્થાનિક સ્તરે AI અને મશીન લર્નિંગના ક્ષેત્રમાં નિષ્ણાતો તૈયાર કરવા માટે શૈક્ષણિક અભ્યાસક્રમો શરૂ કરવાં.

ગુજરાતી સાહિત્યનું વૈશ્વિકરણ: ગુજરાતી ભાષાના વિકાસ માટે AIને સકારાત્મક રીતે અમલમાં લાવવામાં આવે તો તે ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્યનું વૈશ્વિકરણ ઝડપી અને સરળ બનાવી શકે છે. ગુજરાતી સાહિત્યના વૈવિધ્યપૂર્ણ પાસાઓ, જેમકે લોક-કથાઓ, ગઝલો, અને નાટકો, હવે વિશ્વભરના વાચકો સુધી પહોંચી શકે છે. AI ગુજરાતી સાહિત્યને બીજા લોકો માટે અનુકૂળ બનાવે છે અને આ ભાષાના અર્થઘટનને વધુ સમૃદ્ધ કરે છે.

નિષ્કર્ષ: ગુજરાતી ભાષા અને સાહિત્યને વૈશ્વિકસ્તરે ઓળખ આપવા માટે AI આધારિત અનુવાદ માધ્યમો એક મુખ્ય ભૂમિકા ભજવે છે.AI માત્ર અનુવાદના માધ્યમ પૂરતું નથી, તે ભાષાના વિકાસ માટેના માર્ગદર્શકની પણ ભુમિકા ભજવે છે. AI આધારિત ટૂલ્સને વધુ વિકસાવવા માટે સ્થાનિક અને આંતરરાષ્ટ્રીય સહકાર જરૂરી છે. જો AIનું યોગ્ય રીતે અમલ થાય, તો ગુજરાતી ભાષા ટૂંક સમયમાં વૈશ્વિકભાષા તરીકે સ્થાન મેળવશે.એમાં શંકા નથી.