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

આર્કાઇવ્સ અને AI ભૂમિકા અને સંભવિતતા

ડૉ. વર્ષા કે.વાળા
આસીસ્ટંટ પ્રોફેસર (વર્ગ-૨)
સરકારી વિનયન કૉલેજ વલ્લભીપુર

પ્રસ્તાવના

ઇતિહાસને માનવ જીવન સાથે ઘનિષ્ટ સબંધ હોવાથી માનવજીવનના પરિવર્તન સાથે ઇતિહાસનું સ્વરૂપ પણ બદલાય છે. માનવ ઇતિહાસને જાણવા માટે ઐતિહાસિક દસ્તાવેજો મહત્વના સ્ત્રોત છે. દસ્તાવેજોના સંરક્ષણ માટે આર્કાઇવ્સનો વિકાસ થયો. આર્કાઇવ્સમાં હસ્તપ્રતો, નકશાઓ, વિવિધ પ્રકારના પત્રો, આલેખો, કાનૂની દસ્તાવેજો જેવા અનેક ઇતિહાસ સંશોધન માટે ઉપયોગી દસ્તાવેજો સંગ્રહ હોય છે. સમયાંતરે દસ્તાવેજો સંગ્રહ સ્થાન એવા આર્કાઇવ્સને વહીવટી સરળતા માટે વિસ્તાર અનુસાર આર્કાઇવ્સને સ્થાપવામાં આવેલ. વર્તમાન સમયમાં આર્કાઇવ્સમાં વિવિધ વૈજ્ઞાનિક ટેકનોલોજીના માધ્યમથી વૈજ્ઞાનિક પદ્ધતિથી દસ્તાવેજોની જાળવણી કરવામાં આવે છે. તેમજ કેટલાક કમ્પ્યુટરના મધ્યમથી દસ્તાવેજોનો કેટલોગ પ્રમાણે ગોઠવણી, દસ્તાવેજો માટે ઓનલાઈન વેબસાઈટના નિર્માણ દ્વારા આજે સંશોધકને કોઈપણ આર્કાઇવ્સના કોઈપણ દસ્તાવેજ પોતાના સ્થળેથી જ માહિતી મેળવી શકે છે. વર્તમાન સમયમાં વિકસતા વૈજ્ઞાનિક નવા આવિષ્કાર જેમકે આર્ટીફીસીયલ ઈન્ટેલીજન્સના માધ્યમનો ઉપયોગ કરીને આર્કાઇવ્સમાં દસ્તાવેજોની જાળવણી અને વહીવટી પ્રક્રિયા ઝડપી મહદ અંશે ઝડપી બની છે, જે ઈતિહાસ સંશોધકો, ઈતિહાસ રસિકો, ઇતિહાસના વિદ્યાર્થીઓ માટે ભવિષ્યમાં ખુબજ ઉપયોગી બની શકે છે.

AI આવિષ્કાર, અર્થ અને ઉપયોગ

AI આવિષ્કાર સંભવત ઈ.સ. ૧૯૫૦માં થયો હોવાનું માનવામાં છે. જેનો શ્રેય વૈજ્ઞાનિક જોન મેકાર્થીને મળે છે. જોન વૈજ્ઞાનિક જોન મેકાર્થી ઈ.સ. ૧૯૫૬માં AI માટે 'કૃત્રિમ બુધ્ધિ' શબ્દનો પ્રયોજન કરેલ. AI માં પ્રારંભમાં સીસ્ટમ પ્રક્રિયા જટિલ હતી, ત્યારબાદ ૧૯૮૦ દશક બાદ નવા પ્રોગ્રામ વિકાસાવીને કાર્યપ્રણાલી સરળ બની. આજે વિશ્વમાં AIનો વિવિધ ક્ષેત્રે જેમકે જટિલ સમસ્યાઓને ઉકેલવા, વિભિન્ન ઉધોગ, સ્વાથ્ય સેવા, શિક્ષણ, ડેટા વિશ્લેષણ, વિવિધ કળા અને સંગ્રહ સ્થાનો જેવા માનવજીવનને સ્પર્શ કરતા તમામ ક્ષેત્રોમાં માનવજીવનને સરળ બનાવશે.

AI અને આર્કાઇવ્સ

AI વિવિધ ક્ષેત્રે ક્રાંતિ કરવાનું કામ કર્યું છે. આજે સાંસ્કૃતિક વારસા ક્ષેત્રે ખાસ કરીને આર્કાઇવ્સ અને તેના વિશેષ સંગ્રહો માટે AI આશ્ચર્યજનક ગતિએ આગળ વધી રહ્યું છે. સ્કૂલ ઓફ એડવાન્સ સ્ટડી ડીજિટલ હ્યુમીનીટીઝ લંડન યુનિવર્સીટીના પ્રોફેસર જેન વિન્ટર્સ ના મતે "AI નો ઉપયોગ આર્કાઇવ્સમાં અનકેટલોગ કરેલ , સંગ્રહો માટે મેટાડેટા જનરેટ કરવા, માહિતીને ડુબલીકેટ કરવા, ડિજિટલ હસ્તલિખિત સામગ્રીને ટ્રાન્સકરાઈબ કરવા માટે થઇ શકે છે. તે સંગ્રહોના વાંચનની મંજૂરી આપે છે અને ગુણાત્મક અભિગમો સાથે વિશ્લેષણને સંયોજિત કરે છે

ડીજિટલ આર્કાઇવ્સના ફાયદા

AI દ્વારા ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ વિકસાવી શકાય છે. ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ અપનાવવાથી પરંપરાગત કાગળ-આધારિત પદ્ધતિઓ કરતાં અસંખ્ય ફાયદાઓ મળે છે.

૧. હસ્તલિખિત દસ્તાવેજોની ઓળખ

આર્કાઇવ્સમાં હસ્તલેખિત દસ્તાવેજો માટે AI વિવિધ તકનીકીનો ઉપયોગ થાય છે. વિન્ટર્સ કહે છે, "હસ્તલેખિત ટેસ્ટ રેકગ્નિશન (HTR) પાસે એવી રીતે હસ્તપ્રત સંગ્રહની એક્સેસ ખોલવાની ક્ષમતા છે, જે રીતે ઓપ્ટિકલ કેરેક્ટર રેકગ્નિશન એ ડિજિટલ પ્રિન્ટેડ માટે કર્યું હતું." ઉદાહરણ તરીકે ટ્રાન્સક્રિપ્સ વપરાશ કરતા અને ચોક્કસ દસ્તાવેજ પ્રકારો અને તાલીમ આપવાની ક્ષમતા પ્રદાન કરે છે. તેવી જ રીતે નેચરલ લેંગ્વેજ પ્રોસેસિંગ (NLP) આર્કાઇવ્સ સામગ્રીને નવી રીતે અન્વેષણ કરવાની મંજૂરી આપે છે, જેમાં કેટલોગ એન્ટ્રી પણ સામેલ છે. AI મદદ થી આર્કાઇવ્સ કેટલોગ સાંસ્કૃતિક વારસાના સંગ્રહને સંદર્ભને સમજવા માટે પ્રાથમિક સ્ત્રોત બની જાય છે

૨. દસ્તાવેજોની જાળવણી

ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ મદદથી સામગ્રીના આધારે દસ્તાવેજો વર્ગીકૃત કરી શકાય છે અને દસ્તાવેજોની જાળવણી ડિજિટલ રીતે થાય છે, જેમકે...

૧ સંસ્થાકીય આર્કાઇવ્સમાં સરકારી એજન્સીઓ અને કોર્પોરેશનો ઐતિહાસિક રેકોર્ડ્સ, સંશોધન ડેટા અને વહીવટી દસ્તાવેજોને સાચવવા માટે ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ ઉપયોગી છે.

૨. ડિજિટલ આર્ટ આર્કાઇવ્સમાં આર્ટ ગેલેરીઓ ડિજિટલ આર્ટ પીસ, ફોટોગ્રાફ્સ અને મલ્ટીમીડિયા ઇન્સ્ટોલેશનને સાચવવા અને પ્રદર્શિત કરવા માટે ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ ઉપયોગી છે.

૩. ડિજિટલ વેબ આર્કાઇવ્સ દ્વારા ઇન્ટરનેટના ઉત્ક્રાંતિને જાળવવા અને ઑનલાઇન સંસાધનોની ભાવિ ઍક્સેસની ખાતરી કરવા માટે વેબ સામગ્રીને કેપ્ચર કરે છે.

૪. મીડિયા આર્કાઇવ્સમાં બ્રોડકાસ્ટિંગ અને મીડિયા કંપનીઓ ઑડિઓ, વિડિયો અને મલ્ટિમીડિયા સામગ્રીને સ્ટોર કરવા માટે ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ જાળવી રાખે છે.

૫. વ્યક્તિગત આર્કાઇવ્સમાં વ્યક્તિઓ વ્યક્તિગત દસ્તાવેજો, ફોટા, વિડિઓઝ અને અન્ય મહત્વપૂર્ણ ડેટા સ્ટોર કરવા માટે ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ ઉપયોગી છે

૩. ખર્ચ અને સમયની બચત

ડિજિટલ આર્કાઇવ્સના નિર્માણથી ભૌતિકસંગ્રહ સ્થાનની જરૂરિયાત અને કાગળ-આધારિત રેકોર્ડની જાળવણી અને સંચાલનના સંબંધિત ખર્ચને દૂર કરે છે. ભૌતિક દસ્તાવેજો સાચવવા માટે ભૌતિક સુવિધાઓનો ખર્ચ અને માનવશ્રમ જરૂર પડે છે. તેનાથી વિપરીત, ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ દ્વારા સંગ્રહિત દસ્તાવેજો જાળવણી થઇ છે, તેમજ સંશોધકને ડિજિટલના માધ્યમથી જ દસ્તાવેજ પ્રાપ્ત થઇ શકે છે અને ચોક્કસ માહિતીની શોધ સેકન્ડોમાં પૂર્ણ કરી શકાય છે. તેથી ખર્ચ અને સમયની બચત થાય છે.

ડિજિટલ આર્કાઇવ્સના સંચાલન કરવામાં પડકારો

જ્યારે ડિજિટલ આર્કાઇવ્સના ઘણા લાભો પ્રદાન કરે છે, ત્યારે તે તેના પોતાના પડકારો સાથે પણ આવે છે. જેમકે ડિજિટલ ફાઇલ પ્રકારોને ઍક્સેસ કરવા માટે જરૂરી સોફ્ટવેર અને હાર્ડવેરને અપડેટ કરવાની જરૂર પડી શકે છે. ડિજિટલ આર્કાઇવ્સની લાંબા ગાળાની સધ્ધરતા સુનિશ્ચિત કરવા માટે નિયમિત ડેટા સ્થળાંતર અને અપડેટ કરેલા ફોર્મેટમાં રૂપાંતરનો સમાવેશ થાય છે. આ કપરું અને ખર્ચાળ હોઈ શકે છે. સાયબર હુમલાઓ અને અનધિકૃત ઍક્સેસને સઘન સુરક્ષા પગલાં, એન્ક્રિપ્શન અને ડેટા સુરક્ષા નિયમોના પાલન દ્વારા સંચાલિત કરવાની જરૂર પડે છે. ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ સાથે, હંમેશા ગોપનીય ડેટાની અનધિકૃત ઍક્સેસનું જોખમ રહેલું છે.

સમાપન

આર્કાઇવ્સમાં AI ના માધ્યમથી ભૂતકાળની માહિતીનું એકત્રીકરણ અને વિશ્લેષણ સરળતાથી થઇ શકે છે. ડિજિટલ આર્કાઇવ્સ દ્વારા સંશોધન, સુલભતા અને દસ્તાવેજોની જાળવણી માટે દરવાજા ખોલી શકે છે.

સંદર્ભ :

૧. પ્રોફેસર જેન વિન્ટર્સ (સ્કૂલ ઓફ એડવાન્સ સ્ટડી ડીજિટલ હ્યુંમીનીટીઝ લંડન યુનિવર્સીટી) CLIR સમાચાર, ૨૧ ઓક્ટોબર ૨૦૨૪.

૨. ડૉ. **ઉર્વી** ભાવસાર, ઇતિહાસ લેખનમાં દફતરોનું મહત્વ, જર્નલ ઓફ સોસીયલ સાયન્સ, KCG અમદાવાદ

૩. https://www.quadient.com/en/learn/digital-archiving/importance-of-digital-archiving

૪. https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/artificial-intelligence