

“लेक्सिकन डिक्शनरी एंड्राइड ऑपरेटिंग के सन्दर्भ में”

(Lexicon Dictionary on Android OS)”

महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय , वर्धा में एम.फिल. कंप्यूटेशनल भाषाविज्ञान की उपाधि हेतु प्रस्तुत
शोध-प्रबंध

शोधार्थी

आशीष यादव

नामांकन संख्या: 2014/01/202/003

सत्र: 2014-15

कंप्यूटेशनल भाषाविज्ञान विभाग, भाषा विद्यापीठ



महात्मा गांधी अंतरराष्ट्रीय हिंदी विश्वविद्यालय

(संसद द्वारा पारित अधिनियम 1997, क्रमांक 3 के अंतर्गत स्थापित)

गांधी हिल्स, वर्धा (महाराष्ट्र) 442005

अनुक्रमणिका

	पृष्ठ क्रमांक
भूमिका	i-ii
अध्याय 1 - इलेक्ट्रॉनिक डिक्शनरी का परिचय	01-21
1.1. पृष्ठभूमि (Back Ground)	
1.1.1 भाषा, भाषा विज्ञान एवं शाखाएं	
1.1.2 शब्दकोश का परिचय	
1.1.3 कोश विज्ञान एवं प्रकार	
1.2. स्मार्ट फोन , टेबलेट और कंप्यूटर के परिपेक्ष्य में शब्दकोशीय लक्षणों का अध्ययन	
1.3. इलेक्ट्रॉनिक शब्दकोश के प्रकार	
1.3.1. द्विभाषी शब्दकोश	
1.3.2 मोनोलिन्गुअल शब्दकोश	
1.3.3 स्पेशलाइज्ड शब्दकोश	
1.3.4 बहुभाषी शब्दकोश	
1.4 भाषा कोश का निर्माण प्रणाली	
1.5 एंड्रॉइड ऑपरेटिंग सिस्टम और शब्दकोश	
1.6 लेक्सीकोग्राफी कार्यप्रणाली एवं उपयोग में लायी गयी भाषाएँ	
1.7 टेक्निकल स्पेसिफिकेशन	
1.7.1 एंड्रॉइड (Android)	
1.7.2 जावा(java)	
1.7.3 एक्स.एम.एल. (XML)	
1.7.4 SQLite	
1.8. कार्यक्षेत्र और सीमाएं (Scope and Limitations)	
1.8.1. कार्यक्षेत्र (Scope)	
1.8.2. सीमाएं (Limitations)	
2. साहित्य की समीक्षा (Literature Review)	22-26

3. प्रणाली संरचना एवं प्रकार्य (System Architecture & Function) 27- 48

3.1 शोध प्रविधि

3.2 शोध के उद्देश्य

3.3 समस्या का निरूपण

3.4 विश्लेषण – डेपथ फर्स्ट सर्च मेथड का प्रयोग

3.4.1- सर्च मेथड (Search Method)

3.4.2- एक्टिविटी डायग्राम (Activity Diagram)

3.4.3- सिक्वेस डायग्राम (Sequence Diagram)

3.4.4- ब्लॉक डायग्राम (Block Diagram)

3.4.5- अल्गोरिथम (Algorithm)

3.4.6- इम्प्लीमेंटेशन (Implimentation)

3.5 कोश रचना (Lexicography)

3.5.1. व्यावहारिक कोश रचना (Practical Lexicography)

3.5.2 सिद्धान्तिक कोश रचना (Theoretical Lexicography)

3.5.3 कोश रचना का स्वरूप (Aspect of Lexicography)

3.5.4 एंड्राइड लेक्सिकन डिक्शनरी

3.5.5 शब्दकोश की प्रविष्टि की संरचना

3.5.6 शब्दों का संकलन

3.5.7 हिंदी भाषा और भोजपुरी भाषा के बीच समानताएँ और विषमताएँ

3.5.8 हिंदी भाषा की ध्वनि संरचना

3.6 भोजपुरी भाषा का परिचय और विकास

3.6.1 भोजपुरी भाषा का परिचय

3.6.2 भोजपुरी भाषा की संरचना

4. प्रोग्रामिंग वातावरण (Programming Environment)

49-71

4.1. परिचय (Introduction)

4.1.1. आई.ओ.एस (IOS)

4.1.2. विंडोज फोन ओ.एस (Windows Phone OS)

- 4.1.3. एंड्राइड (Android)
- 4.2 एंड्राइड (Android)
 - 4.2.1 एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम (Android Operating System)
 - 4.2.2. एंड्राइड के संस्करण (Versions of Android OS)
 - 4.2.2.1. एंड्रॉयड 1.5 कप केक (Android 1.5 Cupcake)
 - 4.2.2.2. एंड्रॉयड 1.6 डोनट (Android 1.6 Donnut)
 - 4.2.2.3. एंड्रॉयड 2.0-2.1 एक्लेयर (Android 2.0 to 2.1 Eclair)
 - 4.2.2.4. एंड्रॉयड 2.2 फ़ोयो (Android 2.2 Froyo)
 - 4.2.2.5. एंड्रॉयड 2.3 जिंजरब्रेड (Android 2.3 GingerBread)
 - 4.2.2.6. एंड्रॉयड 3.x हनीकांब (Android 3.X Honeycomb)
 - 4.2.2.7. एंड्रॉयड 4.0-4.1 आइस क्रीम सैंडविच (Android 4.0-4.1 Ice Cream Sandwich)
 - 4.2.2.8. एंड्रॉयड 4.1 4.3 जेली बीन 2 (Android 4.1- 4.3 Jelly Bean 2)
 - 4.2.2.9. एंड्रॉयड 4.4- किटकैट (Android 4.4- KitKat)
- 4.3. एंड्रॉयड में प्रोग्रामिंग (Programming in android)
 - 4.3.1 JDK (java Development Kit)
 - 4.3.2 जावा गतिविधि (Java as Activity)
 - 4.3.3. XML
 - 4.3.2.1. XML as Screen
 - 4.3.2.2. XML as Menu
 - 4.3.2.3. XML as String
- 4.4. एंड्राइड की IDE (IDE of android)
 - 4.4.1. Eclipse
 - 4.4.2. Android Studio
- 4.5 Database
- 4.6 System Design
 - 4.6.1 एक्सेल शीट में डाटा का संचयन
 - 4.6.2 Data Flow Diagram (DFD)
 - 4.6.3 Data Flow Chart
- 4.7 एंड्राइड प्रोग्रामिंग और स्क्रीनशॉट

5. निष्कर्ष (Conclusion)	72-75
5.1 एंड्रॉइड लेक्सिकन एप्प निर्माण में आर्यीं समस्याएं :	
5.2 लेक्सिकन डिक्ट बनाने के लाभ	
5.3 - भविष्य में सुधार (फ्यूचर एनहांसमेंट)	
5.3.1 साउंड इनबिल्ट	
5.3.2 Part of speech recognition	
5.3.3 वाक्य का अनुवाद (Sentence Translation)	
परिशिष्ट (Appendix)	76-80
संदर्भ (References)	81

भूमिका

वर्तमान समय में भाषा विज्ञान में बहुत से महत्वपूर्ण शोध हो रहे हैं उनमें से सभी शोध अब तक डेस्कटॉप कंप्यूटर के लिए किया गया है जबकि संचार क्रांतिके आने से अब दुनिया बहुत तेजी से स्मार्ट फ़ोन और छोटे डिवाइस की तरफ रुख कर रही है जैसे की टेबलेट , पाम टॉप , स्मार्ट फ़ोन , आई- फ़ोन , नेक्सस , गूगल वाच इत्यादि जो की कहीं न कहीं पूरे दुनिया को 24 घंटे ऑन रहने वाले डिवाइस पर ध्यान रखे हुए है

पूरी बात को सर्वे करने पर पाया की अब तक कोई भी भाषा विज्ञान का शोध मोबाइल कंप्यूटिंग डिवाइस के लिए नहीं किया गया है इसको देखते हुए हमने अपने शोध विषय के लिए ऐसे टॉपिक को चुनने की इच्छा हुई जो की मोबाइल कंप्यूटिंग डिवाइस पर किया जा सके ताकि कम्प्यूटेशनल भाषा विज्ञान को ऐसे डिवाइस पर लाया जा सके और आगे की ओर बढ़ने पर हमने एक और प्रश्न पाया की ऐसे शोध पर कार्य करने के लिए किस मोबाइल कंप्यूटिंग डिवाइस का प्रयोग बेहतर रहेगा और वह कंप्यूटिंग डिवाइस किस तरह के ऑपरेटिंग सिस्टम आधारित होगा जिसका बाजार में विकास और उपयोग अधिक है सर्वे करने पर ये बात सामने आयी की बाजार में बहुत से ऑपरेटिंग सिस्टम पर आधारित मोबाइल डिवाइस उपलब्ध है पर इनमे से एंड्राइड ऑपरेटिंग सिस्टम बहुत अत्यधिक प्रसिद्ध और विकसित है इसके लगभग 180 मिलियन यूजर पूरे विश्व में है इस आंकड़े को प्राप्त करने से ये पता चलाता है की भाषा विज्ञान के शोध को आसानी से इतने यूजर के बीच पहुंचाया जा सकता है जिससे इन यूजर को और भी उपयोगी एप्प को प्रयोग करने का लाभ मिल सकेंगे |

एंड्राइड ओ एस का निर्माण और संचालन गूगल द्वारा किया जा रहा है जो की एक बहुत बड़ी सॉफ्टवेयर कंपनी है एंड्राइड ओ एस का संचालन गूगल प्ले स्टोर पर रखे लगभग 50 लाख एप्लीकेशन उपस्थित है जिसके कारण यह और भी अधिक प्रसिद्ध है पर इसमें कम्प्यूटेशनल भाषा विज्ञान में शोध किये हुए कुछ शब्दकोश के टूल गूगल प्ले स्टोर पर रखे गये है

इसको देखते हुए हमने पाया की शुरुआत दौर में लेक्सीकोग्राफी का प्रयोग करके कुछ शब्दकोशों का निर्माण मोबाइल कंप्यूटिंग के लिए किया गया है पर फिर भी उनमें कई चीजों की कमी है और बहुत

ही छोटे स्तर के काम हुए है इन्ही देखते हुए हमने निश्चित किया कि , मेरा लघु शोध लेक्सिकन डिक्शनरी , एंड्राइड (OS) पर आधारित होगा और मेरे शोध के लिए शीर्षक " एंड्राइड लेक्सिकन डिक्शनरी " प्राप्त हुआ | जिसके लिए , भाषाओं का चयन किया गया , डिजाईन बनाई गयी , यूजर और एप्प की उपयोगिता को ध्यान में रखकर कार्य शुरू किया गया है |

सबसे पहले विचार किया गया है कि हिंदी , भोजपुरी , बंगाली , अंग्रेजी , स्पेनिश , फ्रेंच , जर्मन,इतालियन ,पुर्तगाली ,भाषाओ की एक बहुभाषी शब्दकोश का निर्माण किया जायेगा जिसमे कि सामान्य जीवन के उपयोग में आने वाली शब्दों को संचयन किया जायेगा और साथ ही साथ इसमें इमेज को भी रखा जायेगा ताकि शब्दकोश के प्रयोगकर्ता शब्दों को समझ सके कि शब्द किसी विषय -वस्तु के लिए की गयी है हिंदी शब्दों को मुख्य शब्द के रूप में रखा जायेगा और बाकि शब्दों को उसके साथ मैपिंग की जाएगी और उससे मिले हुए शब्दों के डेटाबेस को SQLite में स्टोर किया जायेगा और उसके बाद उसकी कोडिंग JAVA प्रोग्रामिंग में करेंगे | XML में एंड्राइड एप्प की लेआउट बनाई जाएगी ताकि किस तरह की डिजाईन का उपयोग किया जाये जिससे कि यूजर आसानी से शब्दों को खोज सकें और शब्कोश का उपयोग कर सकें |