E_संस्कृतवाङ्मयं तत्र गणकप्रक्रिया च

Sanskrit Corpus Processing
(October 31, 2007: Afternoon technical session)
Keynote presentation
by
Lalit Kumar Tripathi
Rastriya Sanskrit Sansthan, G.N.Jha Campus Allahabad INDIA
at
First International Sanskrit Computational Linguistics Symposium
October 29-31, 2007
INRIA PARIS - ROCQUENCOURT FRANCE

वन्दे महापुरुष ! ते चरणारविन्दम्

उपस्थिताः सुधियः !
नमो नमः ।

विचारगोष्ठ्यां स्वविचारान् प्रकटयितुम् अवसरं प्रदत्तवद्भ्य आयोजकेभ्यो विशिष्य जेरार्डहुएटमहोदयेभ्यः, अम्बाकुलकर्णीमहोदयाभ्यश्च प्रथमं धन्यतावचांसि ज्ञाप्यन्ते । सत्रस्यास्य विचारणीयो विषयः E_संस्कृतवाङ्मयं तत्र गणकप्रक्रिया (Sanskrit Corpus Processing) चेति नैकसम्बद्धविचारसापेक्षो व्यापकश्चास्ति । अत एव एतत्सम्बद्धान् सन्धि-समास-सूचनाबन्ध-(Tagging)प्रभृतीन् महत्त्वपूर्णान् बिन्दून् पूर्वसत्रेषु निर्धार्य सत्रेऽस्मिन् विषयस्यास्योपस्थापनं सुविचार्य अकारि आयोजकैरिति प्रतिभाति ।

Corpus शब्दः वाङ्मयसंग्रहाय प्रयुज्यते । गणकभाषाविज्ञानदृष्ट्या Corpus शब्देन प्रायेण व्यवस्थाविशेषे गणकीकृतो वाङ्मयसंग्रहो गृह्यते । संस्कृतगणकभाषाविज्ञानदृष्ट्या Corpus शब्देन कोशसंग्रहः पाठसंग्रहश्चोभावपि स्वीकर्तुं शक्येते यतः संस्कृते कोशानामपि महत्त्वं E_वाङ्मयसंग्रहदृष्ट्या अत्यधिकं वर्तते । अतः सत्रस्य पूर्वार्द्धे प्रस्तोष्यमाणयोः शोधपत्रयोः एकं शोधपत्रं E_संस्कृतकोशविषयकं वर्तते, तदनु च संस्कृतग्रन्थानां समीक्षात्मकसम्पादनाय गणककार्यक्रमसम्बद्धमेकं शोधपत्रं प्रस्तोष्यते । सत्रस्य उत्तरार्द्धे कार्यशाला समायोजयिष्यते यत्र E_संस्कृतवाङ्मयप्रस्तुति- (Sanskrit corpus presentation) विषये विचारणा विधास्यते ।

स्वकीये वक्तव्ये सत्रेऽस्मिन् निर्धारितविषयस्य पूर्वप्रास्ताविकमुपस्थाप्य तत्सम्बद्धसमस्यानां तासां सम्भावितसमाधानानां भविष्यत्कार्ययोजनानां च विषये निर्धारितकालावधौ संक्षेपेण विचारयितुमिष्यते । विचारणाक्रमेऽस्मिन् अवसरसङ्गत्या सम्बद्धेषु पूर्वविचारितेषु विषयेष्वपि केचन प्रस्तावा भवेयुः । प्राथम्येन E_संस्कृतकोशविषये ततः परं E_संस्कृतपाठसंग्रहविषये कतिचन विचारणीया अंशाः प्रस्तोष्यन्ते, ततः पश्चात् सत्रस्यास्य शोधपत्रयोः परिचयः प्रदास्यते ।

1. E_संस्कृतकोशः

आ वैदिकशब्दसङ्ग्रहात् संस्कृतकोशानां सुमहतीपरम्पराविषये नाविदितं विदुषाम्। संस्कृतकोशेषु संस्कृतात् संस्कृतं प्रति संस्कृतात् आंग्लभाषां जर्मनभाषां फ्रेन्चभाषां हिन्दीभाषां भाषान्तरं च प्रति नैके कोशाः प्रसिद्धाः सन्ति। अन्यभाषातः संस्कृतं प्रत्यपि नैके कोशा महत्त्वपूर्णाः सन्ति। संस्कृतात् संस्कृतं प्रति साम्प्रतं प्रसिद्धेषु कोशेषु अमरकोशो हलायुधकोशः शब्दकल्पद्रुमो वाचस्पत्यं चात्यन्तं प्रसिद्धाः कोशा वर्तन्ते। संस्कृताद् आंग्लं प्रत्यपि कैपलर्-कृतः संस्कृत-आंग्लकोशः, मोनियरविलियम्-कृतः संस्कृत-आंग्लकोशः वामनशिवराम-आप्टे-कृतः संस्कृत-आंग्लकोशः प्राधान्येन उल्लेखनीयाः सन्ति। संस्कृतात् जर्मनभाषां प्रति संस्कृतवार्टरबूख इति अत्यन्तं महत्त्वपूर्णः कोशो वर्तते। एवमेव संस्कृताद् हिन्दीभाषां प्रति अन्यां च भाषां प्रत्यपि नैके कोशा लभ्यन्ते। एवमेव अन्यभाषातः संस्कृतं प्रत्यपि नैके कोशाः प्रथिता एव।

साम्प्रतं प्रसिद्धानां कोशकार्याणां संस्कृतगणकभाषाविद्भिः E_रूपेण परिवर्तनं क्रियमाणं वर्तते अपि च नूतनतयापि E_संस्कृतकोशः संवर्ध्यमानोऽस्ति। अन्तर्जालावलोकनेन बहूनां E_संस्कृतकोशकार्याणां विवरणं प्राप्यते। तद्यथा Cologne Digital Sanskrit Lexicon, Capeller's Digital Sanskrit-English Dictionary, Apte Sanskrit Dictionary Search, Sanskrit Heritage Dictionary, Alkhemy Online Sanskrit Dictionary, Amarkosh, Spoken Sanskrit Dictionary, Russian Oriental Society Member's Laghu Sanskrit Digital Corpus Riga, Dictionnaire Francais-Sanskrit et Grammaire Interactive प्रभृतीनि नैकानि E_संस्कृतकोशकार्याणि अन्तर्जाले द्रष्टुं शक्यन्ते। अस्यां दिशि तिरुपतिस्थस्य राष्ट्रियसंस्कृतविद्यापीठस्य E_वाचस्पत्यम् इति कार्यमपि महत्त्वपूर्णं वर्तते।

E_संस्कृतकोशविषये साम्प्रतं यानि कार्याणि लभ्यन्ते तेषां परस्परं संयोजनस्य समयः समागतो दृश्यते। सन्दर्भेऽस्मिन् विषयत्रयं निवेदयितुमिष्यते -

1.1 नैककोशसमन्वितस्य E_संस्कृतमहाकोशस्य संवर्धनम्
1.2 E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणेन सह परस्परमङ्गाङ्गिभावेन योजनम्
1.3 शब्दसाधुत्वदृष्ट्या नैकव्याकरणानां समन्वितरूपस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य संवर्धनम्
1.4 E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य च प्रजनात्मक-विश्लेषणात्मकोभयरूपताकल्पनम्

1.1 नैककोशसमन्वितस्य E_संस्कृतमहाकोशस्य संवर्धनम्

साम्प्रतं गणकस्य बहुविधसौविध्यकारकत्वाद् एतादृशकोशानां विस्तृतं बहुविधसौविध्यकरं रूपं चिन्तयितुं तद्रूपं प्रदातुं च उपयुक्तः समयः प्रतिभाति। अनया दृष्ट्या नैककोशानां समन्वितरूपो गणकदृष्ट्या च संवर्धितरूपो बहुभाषिकः E_संस्कृतमहाकोशोऽस्माकं प्रमुखः साध्यो भवितुमर्हति। कोशेऽस्मिन् उपलब्धकोशानां समग्रशब्दराशेः शब्दप्रकार-तत्तदर्थ-पर्याय-व्युत्पत्ति-प्रयोगादिसहितो

नैकसूचनाबन्धैर्युतः संग्रहोऽपेक्षितः। उपलब्धानाम् अधिकाधिकानां संस्कृत-कोशानां समन्वितं **E_**रूपं वस्तुत एकमतीव महत्त्वपूर्णं कार्यं वर्तते। अस्यां दिशि प्रारम्भिकरूपेण किञ्चित् कार्यमारब्धमपि दृश्यते। व्यापकरूपेण कार्यमेतद् नातिसरलं किञ्च कृतानां E_संस्कृतकोशकार्याणां संयोजनेन यान्त्रिकेन मानवीयेन च व्यापारेण कार्यमेतत् सम्पादयितुं शक्यते। एतादृशानां कार्याणां सम्पादनार्थम् अन्ताराष्ट्रियस्तरे संयुक्ता योजना कल्पनीया भविष्यति। एतादृशस्य कार्यस्याभावे पृथक् पृथक् कृतानां सर्वेषामपि E_संस्कृतकोशकार्यसम्बद्धानां यत्नानाम् आंशिकरूपेणैव फलं लभ्येत। संस्कृतगणकभाषाविदां समवायोऽस्यां दिशि समन्वितयत्नाय विचारयिष्यति इत्याशासे।

1.2 E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणेन सह परस्परमङ्गाङ्गिभावेन योजनम्

E_संस्कृतमहाकोशस्य महत्त्वं न केवलं नैककोशानां सङ्ग्रहमात्रेणैव भविष्यति प्रत्युत E_संस्कृतव्याकरणेन सहास्य पूर्णतः संयोजनेनापि स्यात्। उक्तेऽस्मिन् कोशे सर्वेषां शब्दानां व्याकरणसम्बद्धाः सर्वविधाः सूचनाबन्धाः E_संस्कृतव्याकरणेन सह पूर्णतः सम्बद्धा भविष्यन्ति। अनया दृष्ट्या E_संस्कृतव्याकरणं कोशस्यास्याङ्गभूतं भविष्यति। प्रथमे सत्रे किपार्स्की महोदयैः प्रतिपाद्यमानमासीद् यत् कोशो व्याकरणस्याङ्गमिति। संगणकभाषाविज्ञानदृष्ट्या विचार्यते चेत् कोशोऽपि व्याकरणस्याङ्गं व्याकरणमपि कोशस्याङ्गमिति परस्परमङ्गाङ्गिभावो जायते। व्यवहारेऽपि एवं भवत्येव। व्याकरणनियमानाम् अनुप्रयोगे कोशस्य सहकारित्वं कोशशब्दानां प्रयोगे व्याकरणनियमानां सहकारित्वं स्फुटम् अनुभूयत एव। एवं हि E_संस्कृतमहाकोशः E_संस्कृतव्याकरणेन सह तथा योजनीयो यथा तत्तच्छब्दानां सर्वविधरूपाणि व्युत्पत्त्यादीनि च यथापेक्षं द्रष्टुं शक्येरन्।

1.3 शब्दसाधुत्वदृष्ट्या नैकव्याकरणानां समन्वितरूपस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य संवर्धनम्

E_संस्कृतव्याकरणस्योल्लेखक्रमेऽस्मिन् एतदपि प्रतिपिपादयिषितं वर्तते यत् शब्दसाधुत्वदृष्ट्या शब्दसङ्ग्रहदृष्ट्या च E_संस्कृतव्याकरणं केवलं पाणिनीयव्याकरणमात्रे पर्यवसितं न भवेद् अपि तु प्रामुख्येन पाणिनीयं व्याकरणमाश्रयद् बहुविधशब्दसाधुत्वार्थं यथापेक्षं पाणिनीयेतरव्याकरणमपि संगृह्णीयात्। पाणिनेरनन्तरवर्तीनि नैकानि व्याकरणान्यपि शब्दसाधुत्वविषये कांश्चन नूतनान् उपायान् व्याचक्षते। येषां शब्दानां साधुत्वं पाणिनीयेन व्याकरणेन न जायते तेषां साधुत्वं यद्यन्येन व्याकरणेन भवति चेत् तदपि नूनं स्वीकार्यं प्रतिभाति। किञ्चैतेन वचनेन पाणिनीयव्याकरणस्य वैज्ञानिकसरणिविषये न कोऽपि सन्देहः समुद्भाव्यते। पाणिनीयव्याकरणस्य वैज्ञानिकसरणिदिशि क्रियमाणानि अनुसन्धानानि तु संस्कृतगणकभाषाविज्ञानदृष्ट्या नितरां संवर्धनीयान्येव। वस्तुतस्तु शब्दानां साधुत्वविषये पाणिनीयेतरव्याकरणस्यापि स्वीकार्यताविषये योऽयं प्रस्तावः कृतः सोऽपि पाणिनीयेतरव्याकरणानामपि शब्दसाधुत्वदृष्ट्या पाणिनीयव्याकरणस्योपकारकतां मत्वैव। वस्तुतः पाणिनेः परवर्तीनि पाणिनीयेतरव्याकरणान्यपि शब्दसाधुत्वप्रतिपादनदृष्ट्या पाणिनेर्व्याकरणस्य उपकारकाण्येव मन्तव्यानीति प्रतिभाति। इत्थं च E_संस्कृतमहाकोशसन्दर्भे विशेषतो धातूनां संग्रहदृष्ट्या पाणिनीयेतर-धातूनामपि सङ्ग्रहः समुचितः प्रतिभाति। गणककार्यक्रमेण पाणिनीयेतरव्याकरणेन साध्यमानस्य विश्लिष्यमाणस्य च शब्दस्य सन्दर्भे तद्व्याकरणसमुल्लेखोऽपि अपेक्ष्यते।

1.4 E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य च प्रजनात्मक-विश्लेषणात्मकोभयरूपताकल्पनम्

E_संस्कृतमहाकोशस्वरूपं तत्सम्बद्धं E_संस्कृतव्याकरणं च यथा प्रजनात्मकदृष्ट्या विचिन्त्यते तथैव विश्लेषणात्मकदृष्ट्यापि चिन्तनीयं स्यात्। यद्यपि बहुभिर्विद्वद्भिः पाणिनीयं व्याकरणं प्रजनात्मकं व्याकरणमित्येव प्रतिपाद्यते, किञ्चैतदांशिकं सद्। पाणिनीयस्य व्याकरणस्य प्रजनात्मकं स्वरूपं यद्यपि सुस्फुटं प्रतीयते किञ्च नैतेन तस्य विश्लेषणात्मकं स्वरूपम् उपेक्षितुं शक्यते। महर्षेः पाणिनेर्व्याकरणे यथा जननोपाया लभ्यन्ते यथा भू इत्यस्माद् भवति भवतः भवन्ति इत्यादि तथैव भवति इत्यस्माद् भू धातुः लट् लकारः प्रथमपुरुषैकवचनम् इति विश्लेषणोपायोपि तत्रैव निहितो वर्तते। किञ्चैतादृशस्य विश्लेषणस्य कृते पाणिनीये व्याकरणे अन्तर्निहितानां विश्लेषणपद्धतीनां सूक्ष्मेक्षिकया प्रकाशनमपेक्षितम्। तत्तल्लकारेषु पदस्य अन्तर्वर्तिन्यो विविधा अवस्था विविधाः प्रत्ययाश्च विश्लेषणदृष्ट्या प्रकल्पनीयाः। यथा जननदृष्ट्या भू इति प्रकृतिः तिङ् इति प्रत्ययाः किञ्च विश्लेषणदृष्ट्या भव् अभव् अभू इत्येतत् सर्वम् पाणिनिप्रतिपादितमेव अङ्गसंज्ञकस्य विविधावस्थारूपं संकलनीयं भविष्यति। एवमेव जननदृष्ट्या तिङ् इति प्रत्ययाः किञ्च विश्लेषणदृष्ट्या श्रूयमाणप्रत्ययानां विविधा अवस्थाः संग्राह्याः। सुबन्तविश्लेषणार्थम् संस्कृतसंगणकभाषाविद्भिः अनया रीत्या प्रत्ययानां पट्टिका समुपयुज्यतेऽपि। तिङन्तविश्लेषणार्थमपि एतादृश उपाय एव लाघवाय कल्पते। एतत्सर्वं पाणिनीयविश्लेषणरीतिमनुसृत्यैव उच्यते। अतः पाणिनीयव्याकरणे विश्लेषणात्मकदृष्टेरभावप्रतिपादनं वस्तुतः पाणिनीयस्य व्याकरणस्य उचितं समीक्षणं नास्तीति प्रतिभाति।

E_संस्कृतमहाकोशे संगणकसाहाय्येन पदविश्लेषणाय तत्तत्पदानां सामान्या अवयवा अपि सङ्ग्राह्याः। यथा पारम्परिककोशेषु भूधातोः सङ्ग्रहश्चेत् E_संस्कृतमहाकोशे भूधातोर्विविधानाम् अङ्गावस्थानां यथा भव्, बभू, अभव्, अभू, भावि, अबीभव्, बुभूष, बोभूय इत्यादीनामपि सङ्ग्रहः करणीयः स्यात्। एवमेव पदविश्लेषणदृष्ट्या श्रूयमाणप्रत्ययानां विभिन्ना अवस्था अपि सङ्ग्रहणीया भविष्यन्ति। यद्यपि बहुभिः संस्कृतसंगणकभाषाविज्ञानविद्भिः तिङन्तानां विश्लेषणाय तिङन्तानां E_सङ्ग्रह एव सरलोपायो मन्यते। Oliwar Hellwig प्रभृतिभिः स्वकीये गणककार्यक्रमे तथैव कृतमपि , किञ्च तिङन्तविषयेऽपि नियमाधारिता विश्लेषणरीतिरपि पूर्णतः संवर्धयितुं शक्यते। गणककार्यक्रमदृष्ट्या एषा रीतिः समीचीना प्रतिभाति। यतो हि सर्वविधतिङन्तानां तत्रापि उपसर्गप्रयोगेण सह षत्व-णत्व-आत्मने-परस्मैपदव्यवस्थादिसहितसंग्रहापेक्षया नियमाधारितविश्लेषणं लाघवाय गणकप्रक्रियायै द्रुतये च स्यादिति भाति। क्षेत्रेऽस्मिन् प्राथमिकं E_कार्यं किञ्चित्प्रमाणेन डा. गिरीशनाथेन कृतमपि। अस्यां दिशि व्यापकं गभीरानुसन्धानकार्यम् इतोऽपि संवर्धनीयमेव।

इत्थं च E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य स्वरूपम् उक्तां विश्लेषणरीतिमपि मनसि निधाय संवर्धनीयं भविष्यति। अयं कोशः प्रसिद्धमुद्रितकोशवत् न केवलं प्रातिपदिकाव्ययधातूनामेव संग्राहको भविष्यति प्रत्युत विश्लेषणरीत्या प्रकृतिप्रत्ययादीनामपि संग्राहको भविष्यति। अत्र सम्बद्धं E_संस्कृतव्याकरणमपि जननात्मकरीत्या सह विश्लेषणपद्धत्यापि स्फुटतया युक्तं भविष्यति। सत्रेऽस्मिन् विचारणीयेषु बिन्दुषु E_संस्कृतमहाकोशप्रस्तावं तत्रैव E_संस्कृतव्याकरणस्य च विषयमुपस्थाप्य सम्प्रति E_संस्कृतपाठसंग्रहविषये विमृश्यते किञ्चित्।

2. E_संस्कृतपाठसंग्रहः

E_संस्कृतपाठसंग्रहविषये अत्र प्राधान्येन इमे विषया विचारणीयाः सन्ति

2.1 विविधस्तरेषु सूचनाबन्धाः (Tagging)

2.2 E_पाठसंग्रहे सूचनाबन्धानां (Tagging) यान्त्रिकविधिना मानवीयेन यत्नेन वा योजनम्

2.3 नैकसंस्करणानां ग्रन्थानां E_पाठसंग्रहस्य स्वरूपम्

2.4 वैकल्पिकविधियुक्तस्य पदस्य संग्रहस्य स्वरूपम्

2.1 विविधस्तरेषु सूचनाबन्धाः (Tagging)

विविधस्तरीयाः सूचनाबन्धाः संस्कृतपाठसंग्रहे नितरामपेक्ष्यन्ते। ग्रन्थ-तत्प्रकरण-अध्याय-वाक्य/श्लोक-समस्तपद-असमस्तपद-प्रभृतिषु विविधेषु स्तरेषु सूचनाबन्धा योजनीया भविष्यन्ति। जेरार्ड हुएट महोदयेन कार्यशालासत्रे विचाराय Zen पत्रे केचन पूर्वप्रस्तावा अपि उल्लिखिताः सन्ति। अत्रोपस्थितानां विदुषां सम्मत्या कार्यशालासत्रे विषयेऽस्मिन् मानकस्वरूपं निर्धारयितुं शक्यते। समाससन्दर्भे श्रीमतां प्रो. रामकृष्णमाचार्याणाम् अम्बाकुलकर्णीमहोदयानां च यत्ना मानकीकरणसमये मार्गदर्शकरूपेण अवधातव्या भविष्यन्ति। कारकविषये प्रो. गिलान महोदयस्य कार्यम् अस्यां दिशि उपकाराय कल्पिष्यते। कार्यशालासत्रे विषयोऽयं विस्तरेण विचारयिष्यत एव अतो नात्र विस्तरस्यावसरः।

2.2 E_संस्कृतपाठसंग्रहे सूचनाबन्धानां (Tagging) यान्त्रिकविधिना मानवीयेन यत्नेन वा योजनम्

E_पाठसंग्रहे सूचनाबन्धानां योजनं कथं करणीयमिति विषये त्रयो विकल्पाः सन्ति। प्रथमो विकल्पस्तावत् संस्कृतग्रन्था यथावद् गणके स्थाप्यन्ताम्। सन्धि-समास-सुबन्त-तिङन्त-विश्लेषकैः गणककार्यक्रमैः सूचनाबन्धा यान्त्रिकविधिना योज्यन्ताम् इति। किञ्च एष विकल्पः सम्प्रति अनुवर्तयितुं न शक्यते। यद्यपि एतादृशकार्याय केचन गणककार्यक्रमाः संवर्धिताः सन्ति तथापि यावत् E_संस्कृतमहाकोशस्य E_संस्कृतव्याकरणस्य पूर्णतो निर्माणं न भवति तावद् यान्त्रिकविधिना सूचनाबन्धाः पूर्णतः शुद्धरूपेण योजयितुं न शक्यन्ते। तत्रापि यान्त्रिकरीत्या सन्धिच्छेदस्तु दुष्करं कर्म। द्वितीयो विकल्पस्तावत् सन्धिं विच्छिद्य संस्कृतपाठा गणके स्थाप्यन्ते विविधैर्विश्लेषकैः सूचनाबन्धा यान्त्रिकविधिना योजयिष्यन्त इति। किञ्च अत्रापि समाससम्बन्धिनां सूचनाबन्धानां यान्त्रिकविधिना योजनं नातिसरलं कार्यम्। प्रायेण एतत् कार्यं मानवीयेन यत्नेनैव सम्पादनीयं भविष्यति अपि च यान्त्रिकविधिना योजितानाम् अन्येषां सूचनाबन्धानां परिष्कारोऽपि अपेक्षितः स्यात्। अतः सम्प्रति एतस्मिन् विषये तृतीयो विकल्प एव ज्यायान् वर्तते यत् E_संस्कृतपाठसंग्रहे प्राधान्येन मानवीयेन यत्नेन सूचनाबन्धानां योजनं क्रियताम् इति। कार्येऽस्मिन् समुपलब्धानां गणककार्यक्रमाणां साहाय्यं तु स्वीकर्तुं शक्यत एव।

2.3 नैकसंस्करणानां ग्रन्थानां E_पाठसंग्रहस्य स्वरूपम्

नैकसंस्करणानां संस्कृतग्रन्थानां E_पाठसंग्रहविषये विचारणीयमेतद् अस्ति यत् कस्यचित् संस्करणविशेषस्य E_पाठसंग्रहः कार्य उत नैकसंस्करणान्याश्रित्य तस्य ग्रन्थस्य समीक्षात्मकं E_संस्करणं कार्यमिति। विषयेऽस्मिन् जेरार्ड हुएट महोदयस्य Zen पत्रे प्रकाशितोऽयं प्रस्तावोऽपि वर्तते यद् नैकसंस्करणानां ग्रन्थानां सामान्यपाठस्य E_पाठसंग्रहो विधेयः पाठभेदानां च आवलिः प्रदेयेति। त्रिष्वपि विकल्पेषु जेरार्ड हुएट महोदयस्य प्रस्तावः समुचितः प्रतिभाति। यतः सम्प्रति तत्तद्ग्रन्थानां पाठनिर्धारणपूर्वक-समीक्षात्मकसम्पादनापेक्षया सामान्यपाठान् प्रदाय पाठभेदावलिदानमेव संस्कृतसंगणकभाषाविदां कार्यं प्रतिभाति। एतादृशं कार्यमाश्रित्य तत्तद्विषयविशेषज्ञैः E_समीक्षात्मकं सम्पादनम् अनन्तरमपि कर्तुं शक्यते। अस्माभिः विषयेऽस्मिन् एवमपि चिन्तयितुं शक्यते यद् नैकसंस्करणानां ग्रन्थानां प्रशस्तं संस्करणम् एकम् आदाय तस्यैव E_पाठसंग्रहो विधेयोऽन्यसंस्करणस्य च भिन्नाः पाठाः पाठभेदावलौ सूचीकरणीया इति। विषयेऽस्मिन् सम्बद्धविदुषां विचाराः कार्यशालासत्रे आमन्त्रयिष्यन्ते।

2.4 आन्तरिकवैकल्पिकसन्धिविधियुक्तस्य पदस्य E_संग्रहे स्वरूपम्

सम्प्रति E_पाठसंग्रहे वैकल्पिकविधियुक्तानां पदानां स्वरूपं कथं स्यादिति विषयो विचारणीयोऽस्ति। Zen पत्रे अनुस्वार-परसवर्णसन्धिदृष्ट्या कतिचन समस्या उपस्थापिताः। अन्वेषणादि-गणकीयप्रक्रियादृष्ट्या वैकल्पिकविधियुक्तानां शब्दानां गणके E_संग्रहः कथं करणीय इत्यस्ति प्रधाना समस्या। तद्यथा वैकल्पिकपरसवर्णयुक्तशब्दानां E_संग्रहो यदि एकस्मिन् रूपेण क्रियते चेद् अपरस्य रूपस्य अन्वेषणादि-गणकीयप्रक्रियायां क्लेशः स्पष्ट एव। उभयं रूपं संगृह्यते चेद् महते गौरवाय कल्पिष्यते। अतः विषयेऽस्मिन् एतादृशानां पदानां मानकीकृतं रूपं गणकाय निर्धारणीयमिति Zen पत्रे एकः प्रस्तावः कृतः। कार्यशालासत्रे विषयेऽस्मिन् अस्माभिः सर्वैरेव विस्तरेण विमर्शोऽवश्यं विधास्यते। किञ्च सम्प्रति विषयेऽस्मिन् एतदेव विवक्षुरस्मि यद् एतादृशीनां समस्यानां गणकीयप्रक्रियादृष्ट्या निराकरणं भिन्नदृष्ट्यापि चिन्तयितुं शक्यते। एतादृशशब्दानां E_संग्रहे यत्किमपि रूपं स्याद् अनुस्वारयुक्तं परसवर्णयुक्तं वा। अन्वेषणादिगणकीयप्रक्रियायां प्रयोक्त्रा प्रविष्टस्य तादृशशब्दस्य सन्धिनियमानुसारेण यथासम्भवम् अन्यानि रूपाणि प्रकल्प्य अन्वेषणादिगणकप्रक्रिया साधनीयेति समुचितं प्रतिभाति। एवमेव शब्दान्तर्वर्तिद्वित्वसन्धिविषयिणी समस्यापि वर्तते। अन्तर्वर्तिवैकल्पिकवर्णद्वित्वसन्धिसम्बद्धानां शब्दानां E_संग्रहः कथं करणीय इत्यपि एको विषयो विचारणीयोऽस्ति। अनेके द्वित्वादिसन्धिविधयो वैकल्पिका भवन्ति। विषयेऽस्मिन् भिन्नदृष्ट्या कश्चन विचारो मल्हारकुलकर्णीमहोदयेन कृतः। सर्वथा यान्त्रिकविधिना जायमानानां द्वित्वादिविधीनां विषये केचन उपाया अपि तेन प्रस्तावितास्तथापि स्वाभाविकद्वित्वविधिस्थलेषु अन्वेषणादिगणकीयप्रक्रियायां तादृशः क्लेशो वर्तत एव यथा अनुस्वारपरसवर्णविषये उक्तः। एतादृशस्थले मार्गद्वयं भवितुमर्हति कस्यचिदेकस्य रूपस्य मानकता कल्पनीया उत वा सर्वविधरूपाणि संकलनीयानीति। सर्वरूपाणि तु संकलयितुमशक्यानि। मानकनिर्धारणमपि सम्यग् नास्ति। अतोऽत्रापि यत् किमपि रूपं गणके स्थाप्यताम् अन्वेषणादिगणकप्रक्रियायै तु प्रयोक्त्रा प्रविष्टं यद्रूपं वर्तते तस्य सम्भवसन्धिरूपाणि गणककार्यक्रमेण प्रकल्प्य अन्वेषणादिगणकीयप्रक्रिया साधनीयेत्येव समुचितं प्रतीयते। यतो हि एतादृशेषु

विषयेषु सर्वथा मानकीकरणं न केवलं क्लेशाय अपितु अनपेक्षितमपि प्रतिभाति। अतः संस्कृतस्य स्वाभाविकं यद् वैकल्पिकं रूपं वर्तते तत् संरक्ष्यैव गणकीयसमस्यानां समाधानं समुचितं स्यादिति भाति। उक्तेन प्रकारेण गणकीयसमस्यासमाधानेन सह स्वाभाविकानां वैकल्पिकसन्धिरूपाणां प्रयोगोऽपि रक्षितो भवति।

3. सत्रस्यास्य शोधपत्रद्वयम्

सत्रेऽस्मिन् शोधपत्रे निर्धारिते स्तः। अतोऽत्र शोधपत्रयोः संक्षेपेण परिचयः प्रदीयते। सत्रस्यास्य प्रथमं शोधपत्रं तावत् An Effort to Develop a Tagged Lexical Resource for Sanskrit इति वर्तते। शोधपत्रस्य लेखकाः श्रीनिवास वरखेडी, वी. जडीपाल अपि च वी. शिबा वर्तन्ते। शोधपत्रमेतद् राष्ट्रियसंस्कृतविद्यापीठे क्रियमाणस्य वाचस्पत्यम् इति कोशस्य E_स्वरूपं तत्र च विविधसूचनाबन्धांश्च विवृणुते। अत्र विविधस्तरीयाः सूचनाबन्धा एतस्य कार्यस्य वैशिष्ट्यं द्योतयन्ति। एतादृशानि E_कोशकार्याणि पूर्वप्रस्तावितस्य E_संस्कृतमहाकोशस्य संवर्धने नितराम् उपकुर्युरिति प्रतिभाति।

सत्रेऽस्मिन् द्वितीयं शोधपत्रं Critical Edition of Sanskrit Texts इति वर्तते। अस्य लेखकौ Marc Csernel अपि च Francois Patte स्तः। शोधपत्रमेत् संगणकसाहाय्येन समीक्षात्मकसम्पादनाय निर्मितस्य संगणककार्यक्रमस्य स्वरूपं वैशिष्ट्यं च प्रस्तौति। ग्रीकलैटिन-आंग्लप्रभृतिषु भाषासु लिखितसामग्रीणां समीक्षात्मकसम्पादने साहाय्यार्थम् एतादृशसंगणककार्यक्रमा लभ्यन्ते। संस्कृतहस्तलेखानां समीक्षात्मकसम्पादनाय एतादृशानां गणककार्यक्रमाणां प्रायेणाभाव एव दृश्यते। अस्यां दिशि एतादृशा यत्ना नितरां संवर्धनीया एव। यद्यपि संस्कृतग्रन्थानां समीक्षात्मकसम्पादनार्थम् आधुनिकपाठालोचनसिद्धान्तानां समुपयोगेन सहैव सम्पाद्यमानग्रन्थस्य विषयज्ञानं नितराम् अपेक्ष्यते नात्र संशयस्तथापि एतादृशगणककार्यक्रमाः पाठभेदादिसूचीनिर्माणे अवश्यमुपकुर्युरिति भाति। एतेषां गणककार्यक्रमाणां गुणदोषादिपरीक्षा तु परीक्षणदृष्ट्या उपयोगात् परम् एव कर्तुं शक्यते।

……………………………………………………………………………

कृतज्ञताज्ञापनम् - अपेक्षितपरामर्शदानाय अम्बाकुलकर्णीमहोदयां Zen पत्रे समस्यामूलकविचारप्रकटनाय जेरार्डहुएटमहोदयं संस्कृतगणकक्षेत्रे सम्प्रेरणाय श्रद्धेयान् विनीतचैतन्यमहोदयान् प्रो. रामकृष्णमाचार्यवर्यांश्च संस्थाया अपेक्षितसाहाय्यार्थं राष्ट्रियसंस्कृतसंस्थानस्य कुलपतिमहोदयान् परिसरीयसदस्यांश्च प्रति कृतज्ञतां बिभर्मि। विचारविमर्शे सहकुर्वद्भ्यां श्रीसूर्यप्रकाश-श्रीशिवानन्दाभ्यां धन्यतावचांसि।