मराठी – LinguisTiX-marathi

निरंजन

१ नोव्हेंबर, २०२६ (आवृत्ती v1.1)

https://ctan.org/pkg/linguistix

https://puszcza.gnu.org.ua/projects/linguistix

https://matrix.to/#/#linguistix:matrix.org

ह्या आज्ञासंचात फार तुरळक आज्ञांचा समावेश आहे. त्यांविषयीचे स्पष्टीकरण आपण त्यांची घडण जिथे आहे तिथेच पाहू.

```
⟨*marathi⟩
\ProvidesExplPackage{linguistix-marathi}
                    {2026-11-01}
                    {v1.1}
                    {मराठी (Marathi)}
```

अक्षरांच्या ओळींमधील अंतर कायम पूर्णांकात सांगता येईल असे नाही, त्यामुळे मी इथे तरंगत्या दशांशचिन्हाचा अंक साठवू शकणारे चल घोषित करतो. लाटेक्-३ ह्या आज्ञावलिलेखनाच्या चौकटीत चलपदांच्या लेखनाकरिता पुढील मुख्य नियमांचा समावेश होतो.

- चलपदाची सुरुवात `g` (‘global’, सार्वत्रिक), `l` (‘local’, मर्यादित), व `c` (‘constant’, अचल) ह्या व्याप्तिदर्शकांनी करावी.
- व्याप्तिदर्शकानंतर आज्ञावलीच्या खंडाचे नाव लिहावे, उदा., ‘मराठी’. हे यादृच्छिक असू शकते, परंतु ह्याचा वापर सर्व चलपदांसाठी नियमितपणे केला गेला पाहिजे.
- शेवट चलपदाच्या वर्गनामाने करावा, उदा., `tl`, `fp`, `clist` (चलपदांच्या वर्गनामांविषयी अधिक जाणून घेण्याकरिता `source3.pdf` ही पुस्तिका पाहा).

आता आपण ह्या नियमांचा वापर करत, काही चलपदे घोषित करूया.

लाटेक् आज्ञासंच LinguisTiX

प्रतिमुद्राधिकार © २०२५, २०२६ निरंजन
ही आज्ञावली मुक्त आहे: तुम्ही तिचे पुनर्वितरण करू शकता आणि/अथवा तिच्यात फ्री सॉफ्टवेअर फाऊन्डेशनने प्रकाशित केलेल्या ग्नू जनरल पब्लिक परवाना आवृत्ती ३ अथवा (तुमच्या पसंतीनुसार) त्यापुढील कोणतीही आवृत्तीतील अटींचे पालन करत फेरबदलदेखील करू शकता.
ही आज्ञावली उपयुक्त ठरेल अशा आशेने वितरित केली जात आहे, परंतु **कोणत्याही प्राश्वासनाशिवाय**, अगदी **आज्ञावलीच्या सुव्यवस्थिततेबाबतचे प्राश्वासनदेखील नाही**. अधिक माहितीकरिता ग्नू जनरल पब्लिक परवान्याचा मसुदा पाहा.
तुम्हाला ह्या आज्ञावलीसोबत ग्नू जनरल पब्लिक परवान्याची एक प्रत मिळाली असेल. जर तसे नसेल, तर पुढील दुव्यास भेट द्या: https://www.gnu.org/licenses/.

```
\fp_gzero_new:N \g_मराठी_शब्दांतील_अंतर_fp
\fp_gzero_new:N \g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp
```

पुढील आज्ञा एक कार्यघटक घेते व तो '**शब्दांतील अंतर**' ह्या प्राचलास पुरवते. हे प्राचल दोन शब्दांमधील अंतर निश्चित करते. ह्या हस्तपुस्तिकेत मुक्त ह्या टंकातील क्रियापूर्व अंतर बदलून ते किंचित वाढवण्यात आले आहे.

```
\cs_new_protected:Npn \मराठी_शब्दांतील_अंतर:n #1 {
  \lngx_set_keys:n { शब्दांतील~ अंतर = { #1 } }
}

\cs_gset_eq:NN \शब्दांतीलअंतर \मराठी_शब्दांतील_अंतर:n
```

पुढील आज्ञा `\g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp` ह्या सार्वत्रिक चलपदाची किंमत निश्चित करते आणि ती किंमत वापरून ओळींमधील अंतर बदलते. ओळींमधील अंतर बदलण्यासाठी `\setstretch` ही आज्ञा आपण वापरू. जर memoir हा आज्ञावर्ग वापरला गेला असेल, तर त्याअंतर्गत ओळींतील अंतर बदलण्याच्या काही पद्धती उपलब्ध आहेत. आपण त्यांचा वापर करू.

```
\cs_new_protected:Npn \मराठी_ओळींतील_अंतर:n #1 {
  \fp_gset:Nn \g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp { #1 }
  \IfClassLoadedTF { memoir } {
    \setSingleSpace {
      \fp_use:N \g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp
    }
    \SingleSpacing
  } {
    \setstretch {
      \fp_use:N \g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp
    }
  }
}

\cs_gset_eq:NN \ओळींतीलअंतर \मराठी_ओळींतील_अंतर:n
```

आज्ञांहून जास्त प्रचलित असलेल्या व पुष्कळ सुलभ अशा प्राचल-किमतीच्या पद्धतीची घडण पुढीलप्रमाणे करण्यात आली आहे. मुक्त टंकाच्या क्रियापूर्व शब्दांमधील अंतराच्या सव्वा पट अंतर इथे वापरले जात आहे.

```
\keys_define:nn { lngx_keys } {
  शब्दांतील~ अंतर
  .fp_gset:N             = \g_मराठी_शब्दांतील_अंतर_fp,
  शब्दांतील~ अंतर
  .initial:n             = { 1 },
  ओळींतील~ अंतर
```

```
  .fp_gset:N              = \g_मराठी_ओळींतील_अंतर_fp,
  ओळींतील~ अंतर
  .initial:n              = { 1.1 }
}
```

babel ह्या आज्ञासंचातर्फे `\extrasxxxx` ही आज्ञा पुरवली जाते व त्यासह विशिष्ट भाषेचा वापर जेव्हा केला जातो तेव्हा तिच्यासह कोणत्या आज्ञा पुरवल्या जाव्यात हे निश्चित केले जाते. `xxxx`ऐवजी त्या भाषेचे नाव लिहून, ह्या आज्ञेच्या कार्यघटकात आपण उर्वरित आज्ञा लिहू.

```

\addto { \extrasmarathi } {
```

लाटेक्-च्या नवीन आवृत्त्यांमध्ये खोबण (socket) व बूच (plug) ही जोडी प्रकाशित झाली आहे. लाटेक्-च्या संदर्भात खोबण ही एक अशी जागा आहे जिच्यात निरनिराळी बुचे वापरता येऊ शकतात, परंतु एका वेळी, एका खोबणीत एकच बूच वापरले जाऊ शकते. वेगवेगळी बुचे वेगवेगळी आज्ञावली साठवू शकतात आणि त्यांच्यातल्या एकाची निवड केली जाऊन खोबण भरली जाऊ शकते. जर बूच बदलले, तर खोबणीतून आधीच्या बुचाची संपूर्ण आज्ञावली हटवली जाते. इथे हे नोंदवले जाणे आवश्यक आहे की एका आज्ञावलीने दुसऱ्या आज्ञावलीतल्या गोष्टी बदलणे व एक आज्ञावली संपूर्णतः बाद होऊन तिच्या जागी दुसरी येणे ह्या दोन वेगळ्या गोष्टी आहेत व त्यांचे तांत्रिक परिणाम वेगळे आहेत. विविध भाषांच्या संख्यालेखनाच्या पद्धतींचा वापर लाटेक्-मध्ये करता यावा ह्यासाठी LinguisTiX-Languages आज्ञासंचाद्वारे `native-numbering` ही खोबण पुरवण्यात आली आहे. तिचा वापर मी इथे करतो.

```
  \socket_use:n { lngx / native-numbering }
```

लाटेक् खंडांच्या आकड्यांसाठी रोमी पद्धतीतील आकडे वापरते, उदा., XII. ह्या आकड्यांचा वापर मराठी लेखनात होत नाही. त्यामुळे मी `\lngx_counter:n` ह्या आज्ञेचा वापर करून, तिथे देवनागरी आकडे वापरतो.

```
  \cs_set:Npn \thepart { \lngx_counter:n { part } }
```

लाटेक् अनुक्रमित पोटयाद्यांमध्ये इंग्रजी आकडे, रोमी आकडे व लॅटिन लिपीतील अक्षरे ह्यांचा वापर करते. अनुक्रमाच्या ह्या पद्धती मराठीत प्रचलित नाहीत. त्यामुळे मी ह्या सर्व पद्धतींऐवजी मराठीत अधिक रूढ असलेली अंक लिहिण्याची पद्धत वापरतो. उदा., १, १.१, १.१.१ इ.

```
  \cs_set:Npn \theenumi {
    \exp_not:N \lngx_counter:n { enumi }
  }
  \cs_set:Npn \theenumii {
    \exp_not:n {
      \lngx_counter:n { enumi } .
      \lngx_counter:n { enumii }
    }
  }
```

अनुक्रमित यादीच्या प्रत्येक आकड्यानंतर लाटेक् बिंदू वापरते. पोटयादीत अक्षराभोवती कंस वापरते. हा भेद मराठीत आवश्यक नाही. त्यामुळे सगळीकडे आकडे व आकड्यांनंतर बिंदू ही एकच शैली मी इथे निवडतो. पहिल्या स्तरावरील यादीत हा बिंदू आपसूक येतो, त्यामुळे मी त्याला धक्का लावलेला नाही.

```
  \cs_set:Npn \labelenumii { \theenumii . }
  \cs_set:Npn \theenumiii {
```

```
    \exp_not:n {
      \lngx_counter:n { enumi } .
      \lngx_counter:n { enumii } .
      \lngx_counter:n { enumiii }
    }
  }
  \cs_set:Npn \labelenumiii { \theenumiii . }
  \cs_set:Npn \theenumiv {
    \exp_not:n {
      \lngx_counter:n { enumi } .
      \lngx_counter:n { enumii } .
      \lngx_counter:n { enumiii } .
      \lngx_counter:n { enumiv }
    }
  }
  \cs_set:Npn \labelenumiv { \theenumiv . }
```

भाषावैज्ञानिक उदाहरणे लिहिण्यासाठी वापरल्या जाणाऱ्या expex ह्या आज्ञासंचाची आकडे छापण्याची एक विशिष्ट पद्धत आहे. ती लाटेक्-च्या आकडेवारीच्या आज्ञावलीचा वापर करत नाही, त्यामुळे त्या यादीसाठी काही आकडे वेगळ्यानेच तयार करावे लागतात. ती यादी मी इथे देतो. तिला मी देवनागरी असे नाव देतो. ह्या सर्वच आज्ञा `\lngx_misc_reset:` आज्ञेच्या प्रयोगानंतर अक्षम होतात. ह्याबाबत अधिक माहिती हवी असल्यास `linguistix.pdf` पाहा.

```
  \IfPackageLoadedT { expex } {
    \definelabeltype { देवनागरी } {
      labelgen                = { list },
      labellist               = {
        अ, आ, इ, ई,
        उ, ऊ, ए, ऐ,
        ओ, औ, अं, अः,
        ॲ, ऋ, ॠ, ऌ, ॡ, ऑ
      },
      labelformat             = {A.},
      fullrefformat           = {XA},
      labelalign              = {left},
      labelwidth              = {1.5em}
    }
    \lingset {
      labeltype               = { देवनागरी }
    }
  }
```

मराठीत Italic वि. Upright हा दृश्यभेद नाही. हा लॅटिनविशिष्ट भेद आहे, परंतु एखाद गोष्ट ठळकपणे सांगण्यासाठी लाटेक्-मध्ये `\emph` ही आज्ञा पुरवली आहे. इंग्रजी लेखनपरंपरेनुसार अशा वेळी Italic वळणाचा वापर होतो. हे मराठीसाठी

सयुक्तिक नसल्यामुळे, मी Italicऐवजी ठळक ठशाचा वापर इथे करतो.

```
  \cs_set_eq:NN \emph \textbf
}
```

आता मी `native numbering` ह्या खोबणीकरिता `strict` हे बूच वापरतो. जेव्हा मराठी ही मुख्य भाषा असते, तेव्हाच हा बदल केला जातो. एरवी त्याची तितकी निकड नाही.

```

\tl_if_eq:NnTF \g_lngx_main_language_tl { marathi } {
  \lngx_set_keys:n { native~ numbering = { strict } }
  \babelprovide [
    onchar               = { ids~ fonts },
    date.gregorian /
    date.long            = {
      [d|digits]~ [MMMM],~ [y|digits]
    },
```

प्रस्तावनेच्या पृष्ठांवर अक्षरी अंक लिहिण्याची पद्धत आहे. ह्यासाठी मी ते आकडे इथे पुरवतो व काही आज्ञांना ते पुरवतो.

```
    counters / आकडे =
    एक~ दोन~ तीन~ चार~ पाच~
    सहा~ सात~ आठ~ नऊ~ दहा~
    अकरा~ बारा~ तेरा~ चौदा~ पंधरा~
    सोळा~ सतरा~ अठरा~ एकोणीस~ वीस~
    एकवीस~ बावीस~ तेवीस~ चोवीस~ पंचवीस~
    सव्वीस~ सत्तावीस~ अठ्ठावीस~ एकोणतीस~ तीस~
    एकतीस~ बत्तीस~ तेहतीस~ चौतीस~ पस्तीस~
    छत्तीस~ सदतीस~ अडतीस~ एकोणचाळीस~ चाळीस~
    एकेचाळीस~ बेचाळीस~ त्रेचाळीस~ चव्वेचाळीस~ पंचेचाळीस~
    शेहेचाळीस~ सत्तेचाळीस~ अठ्ठेचाळीस~ एकोणपन्नास~ पन्नास~
    एकावन्न~ बावन्न~ त्रेपन्न~ चौपन्न~ पंचावन्न~
    छप्पन्न~ सत्तावन्न~ अठ्ठावन्न~ एकोणसाठ~ साठ~
    एकसष्ट~ बासष्ट~ त्रेसष्ट~ चौसष्ट~ पासष्ट~
    सहासष्ट~ सदुष्ट~ अडुसष्ट~ एकोणसत्तर~ सत्तर~
    एकाहत्तर~ बाहत्तर~ त्र्याहत्तर~ चौऱ्याहत्तर~ पंचाहत्तर~
    शाहत्तर~ सत्त्याहत्तर~ अठ्ठ्याहत्तर~ एकोणऐंशी~ ऐंशी~
    एक्याऐंशी~ ब्याऐंशी~ त्र्याऐंशी~ चौऱ्याऐंशी~ पंच्याऐंशी~
    श्याऐंशी~ सत्त्याऐंशी~ अठ्ठ्याऐंशी~ एकोणनव्वद~ नव्वद~
    एक्याण्णव~ ब्याण्णव~ त्र्याण्णव~ चौऱ्याण्णव~ पंचाण्णव~
    शहाण्णव~ सत्त्याण्णव~ अठ्ठ्याण्णव~ नव्याण्णव~ शंभर
  ] { marathi }
  \hook_gput_code:nnn { cmd / frontmatter / after } { . } {
    \cs_set:Npn \thepage {
      \localecounter { आकडे } { page }
```

```
    }
  }
  \hook_gput_code:nnn { cmd / mainmatter / after } { . } {
    \cs_set:Npn \thepage {
      \marathicounter { page }
    }
  }
```

मुक्त टंकात Light व Bold अशी दोन वजने आढळतात. ती माझ्या निरीक्षणानुसार लॅटिन टंकांसोबत सर्वात जास्त सुसंगत वाटतात. त्यामुळे मी त्यांचा वापर केला आहे. समरेषा टंकांमध्ये मात्र जाडी किंचित बदलते, तिथे मी Lightऐवजी Regular ह्या वजनाचा वापर केला आहे.

```
  \lngx_set_keys:n {
    text~ main~ font         = { Mukta - Light . ttf },
    text~ sans~ font         = { Mukta - Regular . ttf },
    text~ mono~ font         = { Mukta - Regular . ttf },
    text~ bold               = { Mukta - Bold . ttf },
    text~ sans~ bold         = { Mukta - Bold . ttf },
    text~ mono~ bold         = { Mukta - Bold . ttf },
    text~ small~ caps        = { Mukta - Bold . ttf },
    text~ sans~ small~ caps  = { Mukta - Bold . ttf },
    text~ mono~ small~ caps  = { Mukta - Bold . ttf }
  }
  \clist_map_inline:nn {
    italic,
    slanted,
    swash
  } {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ #1               = { Mukta - Light . ttf },
      text~ bold~ #1         = { Mukta - Bold . ttf },
      text~ sans~ #1         = { Mukta - Regular . ttf },
      text~ sans~ bold~ #1   = { Mukta - Bold . ttf },
      text~ mono~ #1         = { Mukta - Regular . ttf },
      text~ mono~ bold~ #1   = { Mukta - Bold . ttf }
    }
  }
```

`text extra features` ह्या गटातील प्राचलांचा वापर करून, मी लाटेक्-च्या NFSS नावांची निर्मिती करतो.

```
  \lngx_set_keys:n {
    text~ main~ extra~
    features                 = {
      NFSSFamily               = { देवनागरी_main },
    },
```

```
    text~ sans~ extra~
    features                = {
      NFSSFamily              = { देवनागरी_sans },
    },
    text~ mono~ extra~
    features                = {
      NFSSFamily              = { देवनागरी_mono },
    }
  }
} {
```

जेव्हा मराठी मुख्य भाषा नसते, तेव्हा टंकांची निवड जरी तीच असली, तरी ते साध्य करण्याची पद्धत बदलते.

```
  \babelprovide [ onchar     = { ids~ fonts } ] { marathi }
  \lngx_other_main_font:nee { marathi } {
    NFSSFamily              = { देवनागरी_main },
    UprightFont             = { Mukta - Light . ttf   },
    ItalicFont              = { Mukta - Light . ttf   },
    BoldFont                = { Mukta - Bold . ttf    },
    BoldItalicFont          = { Mukta - Bold . ttf    },
    SlantedFont             = { Mukta - Light . ttf   },
    BoldSlantedFont         = { Mukta - Bold . ttf    },
    SwashFont               = { Mukta - Light . ttf   },
    BoldSwashFont           = { Mukta - Bold . ttf    },
    SmallCapsFont           = { Mukta - Light . ttf   }
  } { Mukta - Light . ttf }
  \lngx_other_sans_font:nee { marathi } {
    NFSSFamily              = { देवनागरी_sans },
    UprightFont             = { Mukta - Regular . ttf },
    ItalicFont              = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldFont                = { Mukta - Bold . ttf    },
    BoldItalicFont          = { Mukta - Bold . ttf    },
    SlantedFont             = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldSlantedFont         = { Mukta - Bold . ttf    },
    SwashFont               = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldSwashFont           = { Mukta - Bold . ttf    },
    SmallCapsFont           = { Mukta - Regular . ttf }
  } { Mukta - Regular . ttf }
  \lngx_other_mono_font:nee { marathi } {
    NFSSFamily              = { देवनागरी_mono },
    UprightFont             = { Mukta - Regular . ttf },
    ItalicFont              = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldFont                = { Mukta - Bold . ttf    },
```

```
    BoldItalicFont           = { Mukta - Bold . ttf    },
    SlantedFont              = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldSlantedFont          = { Mukta - Bold . ttf    },
    SwashFont                = { Mukta - Regular . ttf },
    BoldSwashFont            = { Mukta - Bold . ttf    },
    SmallCapsFont            = { Mukta - Regular . ttf }
  } { Mukta - Regular . ttf }
}
```

हे टंक बदलण्याकरिता सोपी सोय हवी म्हणून मी टंकबदलाकरिता तीन प्राचले इथे घडवतो. ह्या आज्ञासंचातर्फे मी पुढील प्राचले पुरवली आहेत.

१. सरळ टंक

१.१. सरळ समरेखा टंक

१.२. सरळ एकांतर टंक

```

\keys_define:nn { lngx_keys } {
  सरळ~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ main~ font       = { #1 },
      text~ italic           = { #1 },
      text~ swash            = { #1 },
      text~ small~ caps      = { #1 }
    }
  },
  सरळ~ समरेखा~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ sans~ font         = { #1 },
      text~ sans~ italic       = { #1 },
      text~ sans~ swash        = { #1 },
      text~ sans~ small~ caps  = { #1 }
    }
  },
  सरळ~ एकांतर~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ mono~ font         = { #1 },
      text~ mono~ italic       = { #1 },
      text~ mono~ swash        = { #1 },
```

```
      text~ mono~ small~ caps  = { #1 }
    }
  },
```

ठळक टंकांकरिता पुढील प्राचले घडवली आहेत.

१. ठळक टंक

१.१. ठळक समरेखा टंक

१.२. ठळक एकांतर टंक

```
  ठळक~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ bold               = { #1 },
      text~ bold~ italic       = { #1 },
      text~ bold~ swash        = { #1 }
    }
  },
  ठळक~ समरेखा~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ sans~ bold         = { #1 },
      text~ sans~ bold~ italic = { #1 },
      text~ sans~ bold~ swash  = { #1 }
    }
  },
  ठळक~ एकांतर~ टंक
  .code:n                  = {
    \lngx_set_keys:n {
      text~ mono~ bold         = { #1 },
      text~ mono~ bold~ italic = { #1 },
      text~ mono~ bold~ swash  = { #1 }
    }
  },
```

तिरक्या टंकांकरिता पुढील प्राचले घडवली आहेत.

१. तिरका टंक

१.१. तिरका समरेखा टंक

१.२. तिरका एकांतर टंक

```
तिरका~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~ slanted          = { #1 }
  }
},
तिरका~ समरेखा~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~ sans~ slanted    = { #1 }
  }
},
तिरका~ एकांतर~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~ mono~ slanted    = { #1 }
  }
},
```

१. ठळक तिरका टंक

१.१. ठळक तिरका समरेखा टंक

१.२. ठळक तिरका एकांतर टंक

```
ठळक~ तिरका~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~
    bold~ slanted         = { #1 }
  }
},
ठळक~ तिरका~ समरेखा~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~
    sans~ bold~ slanted   = { #1 }
  }
},
ठळक~ तिरका~ एकांतर~ टंक
.code:n                  = {
  \lngx_set_keys:n {
    text~
```

```
      mono~ bold~ slanted   = { #1 }
    }
  }
}
```

लाटेक्-च्या गणितक्षेत्रामध्ये देवनागरी उमटावे ह्याकरिता मी पुढील आज्ञावली वापरतो.

```

\IfPackageLoadedT { lua-unicode-math } {
  \DeclareSymbolFont { देवनागरी }
                     { TU }
                     { देवनागरी_main }
                     { m }
                     { n }
}

\hook_gput_code:nnn { begindocument / end } { . } {
  \IfPackageLoadedF { lua-unicode-math } {
    \DeclareSymbolFont { देवनागरी }
                       { TU }
                       { देवनागरी_main }
                       { m }
                       { n }
  }
  \int_step_inline:nnn { "0900 } { "097F } {
    \Umathcode #1 = "0 ~ \use:c { symदेवनागरी } ~ #1
  }
}
⟨/marathi⟩
```