

---

## 1 Parameters

General parameters of the config:

**epochs:** 100

**batch size:** 50

**shuffle:** True

**learning rate:** 0.001

Data description parameters of the config:

**allowed chars:** abcdefghijklmnopqrstuvwxyzäöüSS

**number of targets:** 2

**number of character classes:** 32 (one more than char count for the generic class)

Network description parameters of the config:

**n syllables:** 30 number of patterns in first layer, which is a combination of some characters, i.e., something like a syllable

**syllable length:** 3 number of characters in 'syllable'

**n words:** 20 number of 'word' patterns which are combined 'syllables'

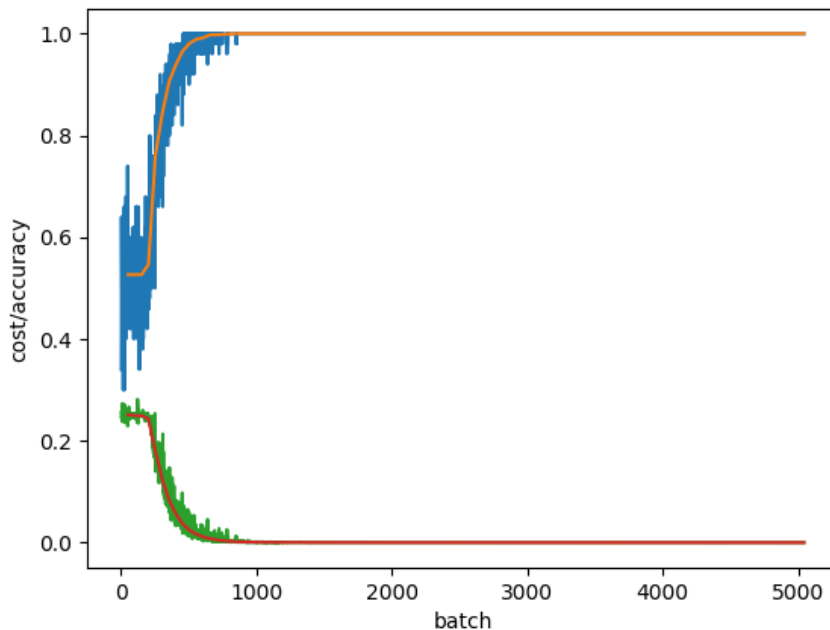
**word length:** 2 number of 'syllables' in each 'word' pattern

**output number:** 2 dimension of fully connected pre-output layer

**strides 1:** 3 strides in the first layer along the 'sentence'

**strides 2:** 2 strides in the second layer along the 'syllables'

## 2 Convergence plots



**Figure 1:** Accuracy/loss of the training (blue/green) and the test (orange/red) data.

### 3 Text examples

The text is colored red if the character was important for the prediction in the following sense:

The character is removed (set to default). The prediction is thus changed. The bigger the change towards the category 'no-word-found' of the prediction, the brighter is the character colored.

old guess:

franz kafka- das schloSS--- quelle- http---ndal-pcag-www-digbib-org-franz-kafka-----das-schloss-- erstellt am-  
----- digbib-org ist ein öffentliches projekt- bitte helfen sie die qualität der t

lime:

franz kafka- das schloSS— **q**uelle- http—ndal-pcag-ww**w**-digbib-org-franz-kafka——das-schloss- erstellt am-  
—— digbib-org ist ein öffentliches projekt- bitte **h**elfen **h**elfen sie die qualität der t, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

exte zu verbessern- falls sie fehler finden bitte bei digbib-org melden---- das erste kapitel--es war spät abends-  
als k- ankam- das dorf lag in tiefem schnee- vom schloSSberg war nichts zu sehen- nebe

---

lime:

exte zu verbessern- falls sie fehler finden bitte bei digbib-org melden— das erste kapitel—es war spät abends- als k- ankam- das dorf lag in tiefem schnee- vom schloSSberg war nichts zu sehen- nebe, truth:1.0, pred: 0.99

old guess:

I und finsternis umgaben ihn- auch nicht der schwächste lichtschein deutete das groSSe schloSS an- lange stand k- auf der holzbrücke- die von der landstraSSe zum dorf führte- und blickte in die scheinbar

lime:

I und finsternis umgaben ihn- auch nicht der schwächste lichtschein deutete das groSSe schloSS an- lange stand k- auf der holzbrücke- die von der landstraSSe zum dorf führte- und blickte in die scheinbar, truth:1.0, pred: 0.99

old guess:

e leere empor---dann ging er- ein nachtlager suchen- im wirtshaus war man noch wach- der wirt hatte zwar kein zimmer zu vermieten- aber er wollte- von dem späten gast äusserst überrascht und verwirrt-

lime:

e leere empor—dann ging er- ein nachtlager suchen- im wirtshaus war man noch wach- der wirt hatte zwar kein zimmer zu vermieten- aber er wollte- von dem späten gast äusserst überrascht und verwirrt- , truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

k- in der wirtsstube auf einem strohsack schlafen lassen- k- war damit einverstanden- einige bauern waren noch beim bier- aber er wollte sich mit niemandem unterhalten- holte selbst den strohsack vom

lime:

k- in der wirtsstube auf einem strohsack schlafen lassen- k- war damit einverstanden- einige bauern waren noch beim bier- aber er wollte sich mit niemandem unterhalten- holte selbst den strohsack vom , truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

dachboden und legte sich in der nähe des ofens hin- warm war es- die bauern waren still- ein wenig prüfte er sie noch mit den müden augen- dann schlief er ein---aber kurze zeit darauf wurde er schon g

lime:

dachboden und legte sich in der nähe des ofens hin- warm war es- die bauern waren still- ein wenig prüfte er sie noch mit den müden augen- dann schlief er ein—aber kurze zeit darauf wurde er schon g, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

eweckt- ein junger mann- städtisch angezogen- mit schauspielerhaftem gesicht- die augen schmal- die augenbrauen stark- stand mit dem wirt neben ihm- die bauern waren auch noch da- einige hatten ihre s

lime:

eweckt- ein junger mann- städtisch angezogen- mit schauspielerhaftem gesicht- die augen schmal- die augenbrauen stark- stand mit dem wirt neben ihm- die bauern waren auch noch da- einige hatten ihre s, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

essel herumgedreht- um besser zu sehen und zu hören- der junge mensch entschuldigte sich sehr höflich- k- geweckt zu haben- stellte sich als sohn des schloSSkastellans vor und sagte dann- -dieses dorf

lime:

essel herumgedreht- um besser zu sehen und zu hören- der junge mensch entschuldigte sich sehr höflich- k- geweckt zu haben- stellte sich als sohn des schloSSkastellans vor und sagte dann- -dieses dorf , truth:0.0, pred: 0.0

---

old guess:

ist besitz des schlosses- wer hier wohnt oder übernachtet- wohnt oder übernachtet gewissermaSSen im schloSS- niemand darf das ohne gräfliche erlaubnis- sie aber haben eine solche erlaubnis nicht oder ha

lime:

ist besitz des schlosses- wer hier wohnt oder übernachtet- wohnt oder übernachtet gewissermaSSen im schloSS- niemand darf das ohne gräfliche erlaubnis- sie aber haben eine solche erlaubnis nicht oder ha, truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

ben sie wenigstens nicht vorgezeigt---k- hatte sich halb aufgerichtet- hatte die haare zurechtgestrichen- blickte die leute von unten her an und sagte- -in welches dorf habe ich mich verirrt- ist den

lime:

ben sie wenigstens nicht vorgezeigt---k- hatte sich halb aufgerichtet- hatte die haare zurechtgestrichen- blickte die leute von unten her an und sagte- -in welches dorf habe ich mich verirrt- ist den, truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

n hier ein schloSS----allerdings-- sagte der junge mann langsam- während hier und dort einer den kopf über k- schüttelte- -das schloSS des herrn grafen westwest----und man muSS die erlaubnis zum überna

lime:

n hier ein schloSS---allerdings-- sagte der junge mann langsam- während hier und dort einer den kopf über k- schüttelte- -das schloSS des herrn grafen westwest---und man muSS die erlaubnis zum überna, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

chten haben-- fragte k-- als wolle er sich davon überzeugen- ob er die früheren mitteilungen nicht vielleicht geträumt hätte---die erlaubnis muSS man haben-- war die antwort- und es lag darin ein groSS

lime:

chten haben-- fragte k-- als wolle er sich davon überzeugen- ob er die früheren mitteilungen nicht vielleicht geträumt hätte---die erlaubnis muSS man haben-- war die antwort- und es lag darin ein groSS, truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

er spott für k-- als der junge mann mit ausgestrecktem arm den wirt und die gäste fragte- -oder muSS man etwa die erlaubnis nicht haben-----dann werde ich mir also die erlaubnis holen müssen-- sagte k-

lime:

er spott für k-- als der junge mann mit ausgestrecktem arm den wirt und die gäste fragte- -oder muSS man etwa die erlaubnis nicht haben---dann werde ich mir also die erlaubnis holen müssen-- sagte k-, truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

gähnend und schob die decke von sich- als wolle er aufstehen---ja von wem denn-- fragte der junge mann---vom herrn grafen-- sagte k-- -es wird nichts anderes übrigbleiben-----jetzt um mitternacht d

lime:

gähnend und schob die decke von sich- als wolle er aufstehen---ja von wem denn-- fragte der junge mann---vom herrn grafen-- sagte k-- -es wird nichts anderes übrigbleiben---jetzt um mitternacht d, truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

ie erlaubnis vom herrn grafen holen-- rief der junge mann und trat einen schritt zurück---ist das nicht möglich-- fragte k- gleichmütig- -warum haben sie mich also geweckt---nun geriet aber der jung

---

lime:

ie erlaubnis vom herrn grafen holen- rief der junge mann und trat einen schritt zurück—ist das nicht möglich- fragte k- gleichmütig- -warum haben sie mich also geweckt—nun geriet aber der jung, truth:1.0, pred: 0.99

old guess:

e mann auSSer sich- -landstreichermanieren-- rief er- -ich verlange respekt vor der gräflichen behörde- ich habe sie deshalb geweckt- um ihnen mitzuteilen- daSS sie sofort das gräfliche gebiet verlassen

lime:

e mann auSSer sich- -landstreichermanieren- rief er- -ich verlange respekt vor der gräflichen behörde- ich habe sie deshalb geweckt- um ihnen mitzuteilen- daSS sie sofort das gräfliche gebiet verlassen, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

müssen----genug der komödie-- sagte k- auffallend leise- legte sich nieder und zog die decke über sich- -sie gehen- junger mann- ein wenig zu weit- und ich werde morgen noch auf ihr benehmen zurückk

lime:

müssen—genug der komödie- sagte k- auffallend leise- legte sich nieder und zog die decke über sich- -sie gehen- junger mann- ein wenig zu weit- und ich werde morgen noch auf ihr benehmen zurückk, truth:0.0, pred: 0.01

old guess:

ommen- der wirt und die herren dort sind zeugen- soweit ich überhaupt zeugen brauche- sonst aber lassen sie es sich gesagt sein- daSS ich der landvermesser bin- den der graf hat kommen lassen- meine ge

lime:

ommen- der wirt und die herren dort sind zeugen- soweit ich überhaupt zeugen brauche- sonst aber lassen sie es sich gesagt sein- daSS ich der landvermesser bin- den der graf hat kommen lassen- meine ge, truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

hilfen mit den apparaten kommen morgen im wagen nach- ich wollte mir den marsch durch den schnee nicht entgehen lassen- bin aber leider einigemal vom weg abgeirrt und deshalb erst so spät angekommen-

lime:

hilfen mit den apparaten kommen morgen im wagen nach- ich wollte mir den marsch durch den schnee nicht entgehen lassen- bin aber leider einigemal vom weg abgeirrt und deshalb erst so spät angekommen- , truth:1.0, pred: 1.0

old guess:

daSS es jetzt zu spät war- im schloSS mich zu melden- wuSSte ich schon aus eigenem- noch vor ihrer belehrung- deshalb habe ich mich auch mit diesem nachtlager hier begnügt- das zu stören sie die - gelind

lime:

daSS es jetzt zu spät war- im schloSS mich zu melden- wuSSte ich schon aus eigenem- noch vor ihrer belehrung- deshalb habe ich mich auch mit diesem nachtlager hier begnügt- das zu stören sie die - gelind, truth:0.0, pred: 0.01

old guess:

e gesagt - unhöflichkeit hatten- damit sind meine erklärungen beendet- gute nacht- meine herren-- und k- drehte sich zum ofen hin----landvermesser-- hörte er noch hinter seinem rücken zögernd fragen-

lime:

e gesagt - unhöflichkeit hatten- damit sind meine erklärungen beendet- gute nacht- meine herren- und k- drehte sich zum ofen hin—landvermesser- hörte er noch hinter seinem rücken zögernd fragen- , truth:0.0, pred: 0.0

---

old guess:

dann war allgemeine stille- aber der junge mann faSSte sich bald und sagte zum wirt in einem ton- der genug gedämpft war- um als rücksichtnahme auf k-s schlaf zu gelten- und laut genug- um ihm verständ

lime:

dann war allgemeine stille- aber der junge mann faSSte sich bald und sagte zum wirt in einem ton- der genug gedämpft war- um als rücksichtnahme auf k-s schlaf zu gelten- und laut genug- um ihm verständ,

truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

lich zu sein- -ich werde telefonisch anfragen-- wie- auch ein telefon war in diesem dorfwirtschafts- man war vorzüglich eingerichtet- im einzelnen überraschte es k-- im ganzen hatte er es freilich erwar

lime:

lich zu sein- -ich werde telefonisch anfragen-- wie- auch ein telefon war in diesem dorfwirtschafts- man war vorzüglich eingerichtet- im einzelnen überraschte es k- im ganzen hatte er es freilich erwar,

truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

tet- es zeigte sich- daSS das telefon fast über seinem kopf angebracht war- in seiner verschlafenheit hatte er es übersehen- wenn nun der junge mann telefonieren muSSte- dann konnte er beim besten wille

lime:

tet- es zeigte sich- daSS das telefon fast über seinem kopf angebracht war- in seiner verschlafenheit hatte er es übersehen- wenn nun der junge mann telefonieren muSSte- dann konnte er beim besten wille,

truth:0.0, pred: 0.0

old guess:

n k-s schlaf nicht schonen- es handelte sich nur darum- ob k- ihn telefonieren lassen sollte- er beschloSS- es zuzulassen- dann hatte es aber freilich auch keinen sinn- den schlafenden zu spielen- und

lime:

n k-s schlaf nicht schonen- es handelte sich nur darum- ob k- ihn telefonieren lassen sollte- er beschloSS- es zuzulassen- dann hatte es aber freilich auch keinen sinn- den schlafenden zu spielen- und ,

truth:1.0, pred: 1.0