

This Article Shows that `elsarticle.cls` Does not Work Properly

Reg Dodds*

Department of Computer Science, University of the Western Cape, South Africa

Abstract

We recently submitted a paper to Heliyon, that, admittedly still needed a lot of work, without checking the output produced by their `elsarticle.cls` style sheet. The editor summarily threw our paper out because it had missing references, e.g. ... Table ?? and ??. What was more upsetting than the rejection of the paper, was that two tables were arbitrarily omitted as is shown in this paper. By adding some lines or removing them, the tables appear or disappear as if by magic.

Adding `\linenumbers` or leaving it out does help.

Using `final` or `preprint` does not affect the misbehaviour.

Clearly, `elsarticle.cls` does not function correctly.

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Keywords: Deep learning algorithm, sequential models, metrics, optimisation techniques, large datasets, validation

1. Introduction

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ip-

sum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

*Corresponding author

Email address: `rdodds@uwc.ac.za` (Reg Dodds)

A two-column figure

Figure 1: Quisque ullamcorper placerat ipsum

2. Aliquam dolor odio

Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

2.1. Nulla malesuada porttitor diam

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia.

2.2. Nulla malesuada porttitor diam.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus. Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum pellentesque felis eu massa.

2.3. Implement best performing models

Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh. Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis augue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi. Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollicitudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

2.4. Suspendisse vel felis.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede

lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

2.5. Pellentesque habitant morbi tristique senectus

Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Donec odio elit, dictum in, hendrerit sit amet, egestas sed, leo. Praesent feugiat sapien aliquet odio. Integer vitae justo. Aliquam vestibulum fringilla lorem. Sed neque lectus, consectetur at, consectetur sed, eleifend ac, lectus. Nulla facilisi. Pellentesque eget lectus. Proin eu metus. Sed porttitor. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse eu lectus. Ut mi mi, lacinia sit amet, placerat et, mollis vitae, dui. Sed ante tellus, tristique ut, iaculis eu, malesuada ac, dui. Mauris nibh leo, facilisis non, adipiscing quis, ultrices a, dui. Morbi luctus, wisi viverra faucibus pretium, nibh est placerat odio, nec commodo wisi enim eget quam.

$$N_h = \frac{\alpha N_s}{N_i + N_o}, \quad (1)$$

Quisque libero justo, consectetur a, feugiat vitae, porttitor eu, libero. Suspendisse sed mauris vitae elit sollicitudin malesuada. Maecenas ultricies eros sit amet ante. Ut venenatis velit. Maecenas sed mi eget dui varius euismod.

2.6. Phasellus aliquet volutpat odio.

Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Pellentesque sit amet pede ac sem eleifend consectetur. Nullam elementum, urna vel imperdiet sodales, elit ipsum pharetra ligula, ac pretium ante justo a nulla. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus.

3. Vestibulum lectus

Phasellus aliquet volutpat odio. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Figure 1 in Section 2. Curabitur tristique arcu eu metus. Vestibulum lectus.

3.1. Aenean nonummy magna non leo

Nulla in ipsum. Praesent eros nulla, congue vitae, euismod ut, commodo a, wisi. [1] Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. Aenean nonummy magna non leo.

3.2. Nulla malesuada porttitor diam.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat, congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero [2], vivamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pellentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia. Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim. Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec bibendum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus in Appendix C.

Duodecim analysi sequentiae algorithm et exempla a litteris recensitis notata sunt and used as candidatus artificia faciendo. Haec exempla variis coniunctionibus utuntur gatum recurrens neural ligula, autoencoders, reticula convolutionis neuralis, machinationes bidirectiones, attention mechanismi, artificia ensemble, et alta et vanilla architecturae. The horum exempla subtiliter predictive iudicium criteriis perpensum est et metri e litteris recognitis. Sed aliquam auctores metri qualitivi usi, et metri consuetudine facta construebantur bisce lunt quantitate. Criteria comprehendit: (1) perficiendi accurate per medium errorem absolutum (MAE), medium erroris quadrati (MSE) et R^2 determinationis coefficientis; (2) constantia; (3) efficientiam; (IV) explainientis; et (5) iterationes aestimatae. Consilium altae doctrinae algorithmae per rubricans involvit automatic configurationem trainable / discibilis et parametri non-trainable. Hi ambitum numerum commovent laminis in architectonica. Numerus parametri metiri ut cumulativo numero nexuum inter ordines eorumque respective biases [1]. Morbi sunt mathematici metrici qui pervestigations praebent circa exemplar profunditatem, capacitatem et multiplicitem quae significantes vim habent in altiore observantia exemplaris. In hac investigatione, it magni momenti fuit ut metrica illa demonstrarent accurationem, constantiam et efficientiam exemplorum quantum ad ambitum parametri statutum totum tempus suscipit ut certa disciplina dataset instituendi. Hoc provisum per viam quantitate deviationis inter praedicta et ipsa bona et diversis exemplaribus agendi rationem architecturae ordinare multiplicitas.

Sed consequat tellus et tortor. Ut tempor laoreet quam. Nullam id wisi a libero tristique semper. Nullam nisl massa, rutrum ut, egestas semper, mollis id, leo. Nulla ac massa eu risus blandit mattis. Mauris ut nunc. In hac habitasse platea dictumst. Aliquam eget tortor. Quisque dapibus pede in erat. Nunc enim. In dui nulla, commodo at, consectetur nec, malesuada nec,

elit. Aliquam ornare tellus eu urna. Sed nec metus. Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturient montes, nascetur ridiculus mus. Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus et malesuada fames ac turpis egestas. [3] et [4];

Metrica illa demonstrarent accurationem, constantiam et efficientiam exemplorum quantum ad ambitum parametri statutum totum tempus suscipit ut certa disciplina dataset instituendi. Hoc provisum per viam quantitate deviationis inter temere variationes ad cuiusvis exemplar perficiendum, ejus facultatem afficiens ut accurate praedicere mores alicujus dataset. nativus iudicium metricae—in his variationibus incertis fundatum est patietur comparatio cum classica metrica existentium. Et ideo metri metiri debent constantia—seu stabilitas—et efficaciam ad exemplar, refertur ad instar BonBONUM constantia et BonBONUM efficientia respective, definiuntur in 2 et 3. In hoc opere, inferioris BonBONUM constantia valoris altiore BonBONUM efficientiam output emendationem indicant.

BonBONUM in duabus notis nummariis notatis explicatum est. A constituebant constantiam quae metrica appellatur exemplar constantiae *BonBONUM* definitum praebere modum constantiae exemplar expositum ad sequentia discreta irregularia; et datum est per Equationis (2).

$$S_s = \frac{\alpha|m_1 - m_2|}{m_1 + m_2}, \quad (2)$$

ubi S_s est *BonBONUM exemplar consistens*, m_1 est MAE exemplari par GBP/BTC data, m_2 est MAE exemplari par JPY/BTC data et $\alpha = 2$ est pondus fere m_1 et m_2 .

Haec metrica differentiam MAE inter exempla dat normalized. inferiora values de S_s indicant melius perficientur constantia.

Similiter, consuetudo disposita efficientia metrica quae vocatur *BonBONUM exemplar efficientiae* definiebatur in ordine ad quantitate et comparare efficacia exemplorum fub comparatione. Haec metrica computationes numerus ratio parametri et exemplare trainable tempus instituendi exemplar; valorem metricum altius eo citius exemplar cum dato numero parametrorum tractabilium instituere potest. Notandum tamen est architecturae algorithmus effectum habere significantem in hac regula cum numerus parametri connectuntur architecturae.

$$E_s = \frac{n}{t}, \quad (3)$$

ubi E_s est *BonBONUM exemplar efficiens*, n est numerus parameteres et t est tempus disciplini in secundi.

Exemplum, duo exempla dantur cum totidem parametris trabilibus; sed primo agmine trabilis est

in dimidio temporis tantum secundo; valorem primi exemplar in E_s erit duplo altitudine secundo, ostendens quod duplo velocius totidem parametri. In secundo exemplo, duo exempla dantur in eadem disciplina temporis, sed cum duplici numero parametri ut exemplar primo secundum, valorem primi exemplaris E_s erit duplex secundi; significans numerum duplicem parametri for . instituere posse eadem disciplina est. Omnes in omnibus, maiorem valorem of E_s maiorem indicat exercendi dexteritas.

3.3. Exsequendam optima faciendo exempla

Exsecutio candidatorum architecturae selectarum, algorithmorum et exempla cum selectis discretis irregularibus seriebus: Hoc factum est utens idem processus in iuxta loce, data, algorithmae et criteriis aestimatio Gradus 1 et 2. Summa 30 variabilium cum supra 410 sub variabilium reperiuntur et describuntur in Appendix C. Vide GitHub ad codicem.

Exempla ad hunc gradum disposita quattuor architecturae innituntur: (1). GRU, (2) LSTM, (3) Bi et (4) auto-attentionis mechanismi architecturae. Haec eximie bene discreta irregularia sequentia.

Omnium exemplorum eventus compendiantur in Tabula 3 et singula in promptuario GitHub in quibus omnia ex codice usus est ad producendum hi proventus in sectione 9 caventur. Maxime de exempla — quae in gradibus 1 et 2 — producuntur praedictiones quae passi sunt de solidis verticalibus et horizontalibus obsessio a terra veritas valores in figuris illustrati 2 et 3. A verticale obsessio habet effectum quantitatis in predictis, i.e. exactum valorem praedictum erit aliud ad terram veritatem, dum a trabea horizontalis praesentiam praedictionis mora indicat. In data

Nullam eleifend justo in nisl. In hac habitasse platea dictumst. Morbi nonummy. Aliquam ut felis. In velit leo, dictum vitae, posuere id, vulputate nec, ante. Maecenas vitae pede nec dui dignissim suscipit.

3.4. Mapping

The mapping process through transformation was guided by the previous step. It produced insights to design an improved artefact for irregular sequential analysis. Outputs and outcomes of this stage include categorised hyper-parameters listed in Table Appendix A in Appendix C.

3.5. Propose and design a new artefact

Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Aenean nonummy turpis id odio. Integer euismod imperdiet turpis.

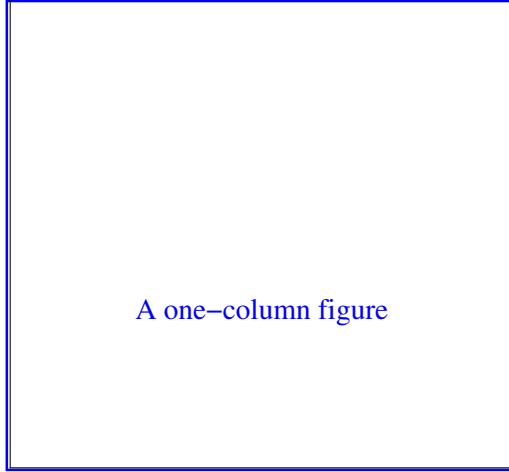


Figure 2: An illustration of the vertical displacement V_n from the ground truth prediction analysis of irregular patterns

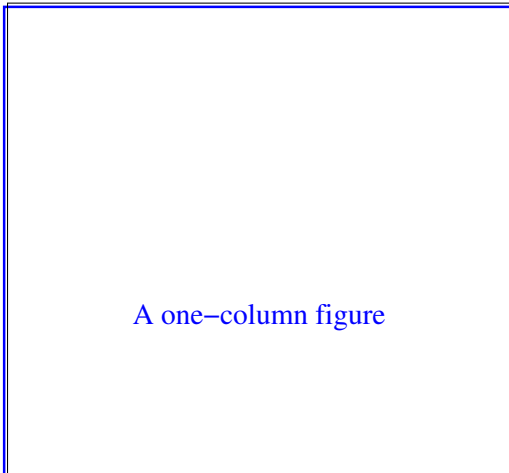


Figure 3: An illustration of the horizontal shift H_n from the ground truth prediction analysis of irregular patterns

Ut nec leo nec diam imperdiet lacinia. Etiam eget lacus eget mi ultricies posuere. In placerat tristique tortor. Sed porta vestibulum metus. Nulla iaculis sollicitudin pede. Fusce luctus tellus in dolor. Curabitur auctor velit a sem. Morbi sapien. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Donec adipiscing urna vehicula nunc. Sed ornare leo in leo. In rhoncus leo ut dui. Aenean dolor quam, volutpat nec, fringilla id, consectetur vel, pede. 80% et disciplina 20% [5]. The experiment each output corresponding to the next time step, as recommended in [6]. The four best combinatorial and permutative features that significantly overfitting [7]. modifying internal neurons and their respective connections during training [8]. In order to adjust the dropout rates of hidden layers, within the probability range 0–1, to find an optimal configuration, a grid search optimisation technique identified a dropout rate of 0.2 within hidden layers.

BonBONUM model et illustrat in Figura 4. [9]

par 30%. Figura 4 depictit.

```
BiDirectionis(GRU(72 Unitates)) + SeqSelfAtt(att_width=30) +
Defectum(0.2) + BiDirectionis(LSTM(72 Unitates)) + BiDirectionis(GRU(72 Unitates)) + BiDirectionis(LSTM(72 Unitates)) +
BiDirectionis(GRU(72 Unitates)) + LSTM(72 Unitates) + GRU(72 Unitates) + Dense(7 Unitates)
```

Donec vel nibh ut felis consectetur laoreet. Donec pede. Sed id quam id wisi laoreet suscipit. Nulla lectus dolor, aliquam ac, fringilla eget, mollis ut, orci. In pellentesque justo in ligula. Maecenas turpis. Donec eleifend leo at felis tincidunt consequat. Aenean turpis metus, malesuada sed, condimentum sit amet, auctor a, wisi. Pellentesque sapien elit, bibendum ac, posuere et, congue eu, felis. Vestibulum mattis libero quis metus scelerisque ultrices. Sed purus.

Donec molestie, magna ut luctus ultrices, tellus arcu nonummy velit, sit amet pulvinar elit justo et mauris. In pede. Maecenas euismod elit eu erat. Aliquam augue wisi, facilisis congue, suscipit in, adipiscing et, ante. In justo. Cras lobortis neque ac ipsum. Nunc fermentum massa at ante. Donec orci tortor, egestas sit amet, ultrices eget, venenatis eget, mi. Maecenas vehicula leo semper est. Mauris vel metus. Aliquam erat volutpat. In rhoncus sapien ac tellus. Pellentesque ligula.

Cras dapibus, augue quis scelerisque ultricies, felis dolor placerat sem, id porta velit odio eu elit. Aenean interdum nibh sed wisi. Praesent sollicitudin vulputate dui. Praesent iaculis viverra augue. Quisque in libero. Aenean gravida lorem vitae sem ullamcorper cursus. Nunc adipiscing rutrum ante. Nunc ipsum massa, faucibus sit amet, viverra vel, elementum semper, orci. Cras eros sem, vulputate et, tincidunt id, ultrices eget, magna. Nulla varius ornare odio. Donec accumsan mauris sit amet augue. Sed ligula lacus, laoreet non,

A two-column figure

Figure 4: Deep learning model:

BiDirectional(GRU(42 Units)) + SeqSelfAtt(att.width=30) + Defectum(0.2) + BiDirectional(LSTM(42 Units)) + BiDirectional(GRU(42 Units)) + BiDirectional(LSTM(42 Units)) + BiDirectional(GRU(42 Units)) + LSTM(42 Units) + GRU(42 Units) + Dense(1 Units)

aliquam sit amet, iaculis tempor, lorem. Suspendisse eros. Nam porta, leo sed congue tempor, felis est ultrices eros, id mattis velit felis non metus. Curabitur vitae elit non mauris varius pretium. Aenean lacus sem, tincidunt ut, consequat quis, porta vitae, turpis. Nullam laoreet fermentum urna. Proin iaculis lectus. [1]. Tabulum ??← 1 ← ponit indicem quorundam sequentium exemplorum a compage BonBONUM, sed hae minus efficaces quam postremae propositae meliorem exemplum in Figura 4.

3.6. BonBONUM res implemet

Artefacta in Tabula compendiose ??← 1 ← in usu BonBONUM productae sunt compage. Exemplar nuper designatum per BonBONUM compage permotus melius quam alia exempla. Collata cum optimis exemplaribus baseline illustrata Appendices B et C, MAE acurationem emendavit per 47% in GBP/BTC dataset et 115% in JPY/BTC dataset. In perficientur constantia exemplar BonBONUM computavit inter MAE accurate differentias irregulares financial stirpe foro datasets sicut illustratur Aequatio (3).

4. Results

Sed gravida lectus ut purus. Morbi laoreet magna. Pellentesque eu wisi. Proin turpis. Integer sollicitudin

augue nec dui. Fusce lectus. Vivamus faucibus nulla nec lacus. Integer diam. Pellentesque sodales, enim feugiat cursus volutpat, sem mauris dignissim mauris, quis consequat sem est fermentum ligula. Nullam justo lectus, condimentum sit amet, posuere a, fringilla mollis, felis. Morbi nulla nibh, pellentesque at, nonummy eu, sollicitudin nec, ipsum. Cras neque. Nunc augue. Nullam vitae quam id quam pulvinar blandit. Nunc sit amet orci. Aliquam erat elit, pharetra nec, aliquet a, gravida in, mi. Quisque urna enim, viverra quis, suscipit quis, tincidunt ut, sapien. Cras placerat consequat sem. Curabitur ac diam. Curabitur diam tortor, mollis et, viverra ac, tempus vel, metus.

Curabitur ac lorem. Vivamus non justo in dui mattis posuere. Etiam accumsan ligula id pede. Maecenas tincidunt diam nec velit. Praesent convallis sapien ac est. Aliquam ullamcorper euismod nulla. Integer mollis enim vel tortor. Nulla sodales placerat nunc. Sed tempus rutrum wisi. Duis accumsan gravida purus. Nunc nunc. Etiam facilisis dui eu sem. Vestibulum semper. Praesent eu eros. Vestibulum tellus nisl, dapibus id, vestibulum sit amet, placerat ac, mauris. Maecenas et elit ut erat placerat dictum. Nam feugiat, turpis et sodales volutpat, wisi quam rhoncus neque, vitae aliquam ipsum sapien vel enim. Maecenas suscipit cursus mi. The results of the top performing models produced by

implementing the BonBONUM framework have been captured in Table 3 using columns to demonstrate the effectiveness of the BonBONUM framework when designing enhanced models for irregular sequential analysis. A description of Table 3 follows.

1. The Model column refers to models in Table ??← 1 ←. Only the five best-performing models are listed;
2. The next six columns are organized utilized, namely the MAE, MSE and R^2 .
3. The next two columns group the *Disciplinis effici-entis* of the models and provides total training time of each model are provided, and the *BonBONUM efficiency* metric value based on Equation (3).

accurate the model is [20]. The MAE sum of squares of the residuals [21]. is. Efficiency and consistency measurements were introduced and explained in Equations (2 and 3) respectively. The scaled percentage P_i improvement between the best of the published models listed in Table ??← 1 ← and the BonBONUM model, shown in Table ??← 2 ←, was calculated using Equation 4.

$$P_i = \frac{2|m - s|}{m + s} \times 100, \quad (4)$$

5. Phantasma sectionem

Visualisation of the performance these models with the results tabulated in Table 3 are illustrated in Figures 5 to 8. Vivamus commodo eros eleifend dui. Vestibulum in leo eu erat tristique mattis. Cras at elit. Cras pellentesque. Nullam id lacus sit amet libero aliquet hendrerit. Proin placerat, mi non elementum laoreet, eros elit tincidunt magna, a rhoncus sem arcu id odio. Nulla eget leo a leo egestas facilisis.

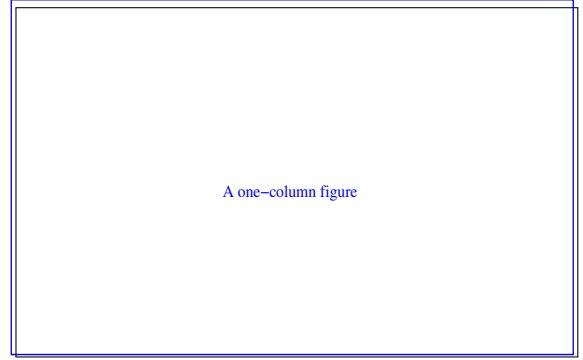


Figure 5: Model 2

LSTM(42) + LSTM(64) + Defectum(0.2) + LSTM(512) + Defectum(0.3) + Densa(7) per altum LSTM exemplar secundum implementandum a Chalvatzisa et Hristu-Varsakelis (2019)

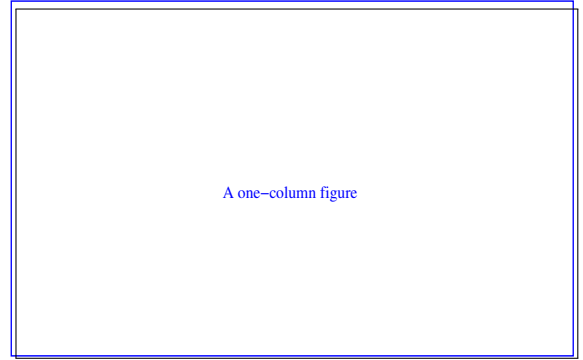


Figure 6: Model 3

BiDir(LSTM(50)) + Densa(99) + Densa(99) + Densa(7) a Sardelicha et Manandhara (2018) docant

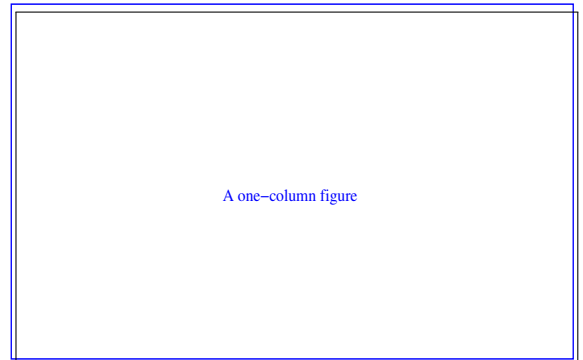


Figure 7: Model 4

BiD(GRU(50)) + Densa(99) + Densa(99) + Densa(7) a Sardelicha et Manandhara (2018)

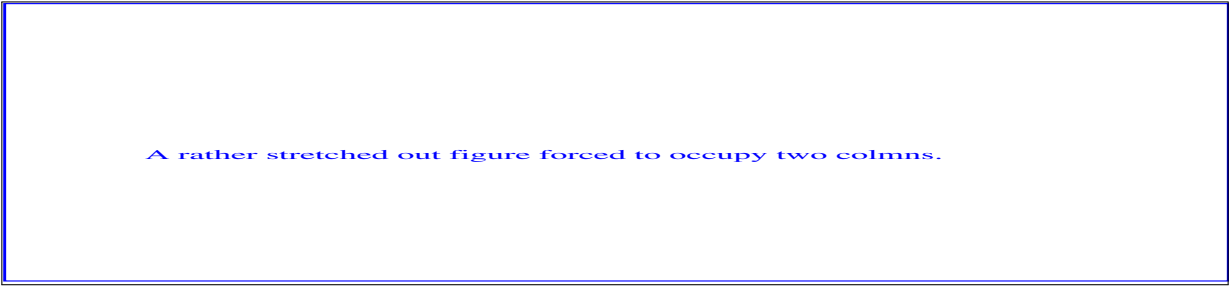


Figure 8: BonBONUM Model
BiD(GRU(42)) + BiD(GRU(42)) + Defectum(0.75) + BiD(LSTM(22)) + BiD(LSTM(42)) + Densa(GRU(92)) + LSTM (42) + GRU(42) + Densa(75)

Table 3: Proventus de summo faciendo exempla

| Model | GBP/BTC dataset | | | JPY/BTC dataset | | | Disciplinis efficientis | | | Consistens |
|----------------------|-----------------|-----------------|--------------|-----------------|----------------|--------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|
| | MAE | MSE | Adj. R^2 | MAE | MSE | Adj. R^2 | Number of Parameters | Time Seconds | Efficiency | |
| 3 | 0.0167 | 0.00311 | 0.976 | 0.172 | 0.0331 | 0.226 | 23131 | 1210 | 19.12 | 1.65 |
| BonBONUM | 0.0103 | 0.000255 | 0.981 | 0.0149 | 0.00333 | 0.421 | 117538 | 4080 | 28.81 | 0.365 |
| P_i | 47.41% | 156.42% | 0.51% | 115.22% | 51.01% | 15.07% | | | 36.15% | 37.42% |

6. Discussiones

Sed mattis, erat sit amet gravida malesuada, elit augue egestas diam, tempus scelerisque nunc nisl vitae libero. Sed consequat feugiat massa. Nunc porta, eros in eleifend varius, erat leo rutrum dui, non convallis lectus orci ut nibh. Sed lorem massa, nonummy quis, egestas id, condimentum at, nisl. Maecenas at nibh. Aliquam et augue at nunc pellentesque ullamcorper. Duis nisl nibh, laoreet suscipit, convallis ut, rutrum id, enim. Phasellus odio. Nulla nulla elit, molestie non, scelerisque at, vestibulum eu, nulla. Ut odio nisl, facilisis id, mollis et, scelerisque nec, enim. Aenean sem leo, pellentesque sit amet, scelerisque sit amet, vehicula pellentesque, sapien.

i *Explanationes*—Nulla mattis luctus nulla. Duis commodo velit at leo. Aliquam vulputate magna et leo. Nam vestibulum ullamcorper leo. Vestibulum condimentum rutrum mauris. Donec id mauris. Morbi molestie justo et pede. Vivamus eget turpis sed nisl cursus tempor. Curabitur mollis sapien condimentum nunc. In wisi nisl, malesuada at, dignissim sit amet, lobortis in, odio. Aenean consequat arcu a ante. Pellentesque porta elit sit amet orci. Etiam at turpis nec elit ultricies imperdiet. Nulla facilisi. In hac habitasse platea dictumst. Suspendisse viverra aliquam risus. Nullam pede justo, molestie nonummy, scelerisque eu, facilisis vel, arcu.

ii *Architectura et algorithmae*—Curabitur tellus magna, porttitor a, commodo a, commodo in, tortor. Donec interdum. Praesent scelerisque. Maecenas posuere sodales odio. Vivamus metus lacus, varius quis, imperdiet quis, rhoncus a, turpis. Etiam ligula arcu, elementum a, venenatis quis, sollicitudin sed, metus. Donec nunc pede, tincidunt in, venenatis vitae, faucibus vel, nibh. Pellentesque wisi. Nullam malesuada. Morbi ut tellus ut pede tincidunt porta. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Etiam congue neque id dolor.

iii *Recta*—Donec et nisl at wisi luctus bibendum. Nam interdum tellus ac libero. Sed sem justo, laoreet vitae, fringilla at, adipiscing ut, nibh. Maecenas non sem quis tortor eleifend fermentum. Etiam id tortor ac mauris porta vulputate. Integer porta neque vitae massa. Maecenas tempus libero a libero posuere dictum. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia Curae; Aenean quis mauris sed elit commodo placerat. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Vivamus rhoncus tincidunt libero. Etiam elementum pretium justo. Vivamus est. Morbi a tellus eget pede tristique commodo. Nulla nisl. Vestibulum sed nisl eu sapien cursus rutrum.

Nulla non mauris vitae wisi posuere convallis. Sed eu nulla nec eros scelerisque pharetra. Nullam varius.

439 Etiam dignissim elementum metus. Vestibulum fau-
440 cibus, metus sit amet mattis rhoncus, sapien dui laoreet
441 odio, nec ultricies nibh augue a enim. Fusce in ligula.
442 Quisque at magna et nulla commodo consequat. Proin
443 accumsan imperdiet sem. Nunc porta. Donec feugiat mi
444 at justo. Phasellus facilisis ipsum quis ante. In ac elit
445 eget ipsum pharetra faucibus. Maecenas viverra nulla in
446 massa.

447 Nulla ac nisl. Nullam urna nulla, ullamcorper in, in-
448 terdum sit amet, gravida ut, risus. Aenean ac enim. In
449 luctus. Phasellus eu quam vitae turpis viverra pellen-
450 tesque. Duis feugiat felis ut enim. Phasellus phare-
451 tra, sem id porttitor sodales, magna nunc aliquet nibh,
452 nec blandit nisl mauris at pede. Suspendisse risus
453 risus, lobortis eget, semper at, imperdiet sit amet, quam.
454 Quisque scelerisque dapibus nibh. Nam enim. Lorem
455 ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Nunc
456 ut metus. Ut metus justo, auctor at, ultrices eu, sagittis
457 ut, purus. Aliquam aliquam.

458 Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, plac-
459 erat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus.
460 Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimen-
461 tum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor
462 faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhon-
463 cus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis
464 orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Sus-
465 pendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tem-
466 pus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tel-
467 lus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis,
468 lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euism-
469 od in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus
470 commodo dui non odio. Donec et felis. [22], Etiam sus-
471 cipit aliquam arcu. Aliquam sit amet est ac purus biben-
472 dum congue. Sed in eros. Morbi non orci. Pellentesque
473 mattis lacinia elit. Fusce molestie velit in ligula. Nul-
474 lam et orci vitae nibh vulputate auctor. Aliquam eget
475 purus. Nulla auctor wisi sed ipsum. Morbi porttitor
476 tellus ac enim. Fusce ornare. Proin ipsum enim, tin-
477 cidunt in, ornare venenatis, molestie a, augue. Donec
478 vel pede in lacus sagittis porta. Sed hendrerit ipsum
479 quis nisl. Suspendisse quis massa ac nibh pretium cur-
480 sus. Sed sodales. Nam eu neque quis pede dignissim
481 ornare. Maecenas eu purus ac urna tincidunt congue.
482 [23]. Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adip-
483 iscing elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac,
484 adipiscing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mau-
485 ris. Nam arcu libero, nonummy eget, consectetur id,
486 vulputate a, magna. Donec vehicula augue eu neque.
487 Pellentesque habitant morbi tristique senectus et netus
488 et malesuada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo.
489 Cras viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestib-
490 ulum urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet

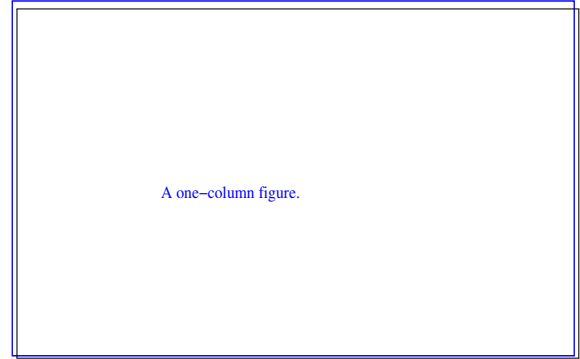


Figure 9: Model 7

LSTM(42) + Defectum(100) + Attendum(HicHaec(42)) + LSTM (16)
+ Densa(99) + Densa(99) + Densa(7) a Liu (2018) [16]

tortor gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in,
pretium quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo
ultrices bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla,
malesuada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur
auctor semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis
nibh mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis,
diam. Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.

Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sol-
licitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo.
Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies
et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan biben-
dum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio me-
tus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Sus-
pendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla.
Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturi-
ent montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt
urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellen-
tesque cursus luctus mauris.

Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat,
congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vi-
vamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pel-
lentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin
fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie
vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia.
Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit
a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc
eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim.
Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non
enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec biben-

520 dum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus.
521 Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum
522 pellentesque felis eu massa.

523 Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh.
524 Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ip-
525 sum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac
526 habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis au-
527 gue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi.
528 Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollici-
529 tudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus
530 eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet
531 nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

532 Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed
533 bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies
534 tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum
535 diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis po-
536 suere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros
537 eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor.
538 Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus
539 commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim
540 interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui
541 cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus
542 enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla eges-
543 tas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc.
544 Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

545 Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu,
546 tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus
547 pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie
548 non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit
549 amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu
550 purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede
551 lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec
552 luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, com-
553 modo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer
554 arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel,
555 odio.

556 Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis
557 purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis
558 non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio.
559 In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit.
560 Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis
561 odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi
562 quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis sem-
563 per, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus
564 ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti so-
565 ciosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos
566 hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel,
567 eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.14-14

7. Conclusionem

568 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing
569 elit. Ut purus elit, vestibulum ut, placerat ac, adipisc-
570 ing vitae, felis. Curabitur dictum gravida mauris. Nam
571 arcu libero, nonummy eget, consectetur id, vulputate
572 a, magna. Donec vehicula augue eu neque. Pellen-
573 tesque habitant morbi tristique senectus et netus et male-
574 suada fames ac turpis egestas. Mauris ut leo. Cras
575 viverra metus rhoncus sem. Nulla et lectus vestibulum
576 urna fringilla ultrices. Phasellus eu tellus sit amet tortor
577 gravida placerat. Integer sapien est, iaculis in, pretium
578 quis, viverra ac, nunc. Praesent eget sem vel leo ultrices
579 bibendum. Aenean faucibus. Morbi dolor nulla, male-
580 suada eu, pulvinar at, mollis ac, nulla. Curabitur auctor
581 semper nulla. Donec varius orci eget risus. Duis nibh
582 mi, congue eu, accumsan eleifend, sagittis quis, diam.
583 Duis eget orci sit amet orci dignissim rutrum.
584

585 Nam dui ligula, fringilla a, euismod sodales, sol-
586 licitudin vel, wisi. Morbi auctor lorem non justo.
587 Nam lacus libero, pretium at, lobortis vitae, ultricies
588 et, tellus. Donec aliquet, tortor sed accumsan biben-
589 dum, erat ligula aliquet magna, vitae ornare odio me-
590 tus a mi. Morbi ac orci et nisl hendrerit mollis. Sus-
591 pendisse ut massa. Cras nec ante. Pellentesque a nulla.
592 Cum sociis natoque penatibus et magnis dis parturi-
593 ent montes, nascetur ridiculus mus. Aliquam tincidunt
594 urna. Nulla ullamcorper vestibulum turpis. Pellen-
595 tesque cursus luctus mauris.

596 Nulla malesuada porttitor diam. Donec felis erat,
597 congue non, volutpat at, tincidunt tristique, libero. Vi-
598 vamus viverra fermentum felis. Donec nonummy pel-
599 lentesque ante. Phasellus adipiscing semper elit. Proin
600 fermentum massa ac quam. Sed diam turpis, molestie
601 vitae, placerat a, molestie nec, leo. Maecenas lacinia.
602 Nam ipsum ligula, eleifend at, accumsan nec, suscipit
603 a, ipsum. Morbi blandit ligula feugiat magna. Nunc
604 eleifend consequat lorem. Sed lacinia nulla vitae enim.
605 Pellentesque tincidunt purus vel magna. Integer non
606 enim. Praesent euismod nunc eu purus. Donec biben-
607 dum quam in tellus. Nullam cursus pulvinar lectus.
608 Donec et mi. Nam vulputate metus eu enim. Vestibulum
609 pellentesque felis eu massa.

610 Quisque ullamcorper placerat ipsum. Cras nibh.
611 Morbi vel justo vitae lacus tincidunt ultrices. Lorem ip-
612 sum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. In hac
613 habitasse platea dictumst. Integer tempus convallis au-
614 gue. Etiam facilisis. Nunc elementum fermentum wisi.
615 Aenean placerat. Ut imperdiet, enim sed gravida sollici-
616 tudin, felis odio placerat quam, ac pulvinar elit purus
617 eget enim. Nunc vitae tortor. Proin tempus nibh sit amet
618 nisl. Vivamus quis tortor vitae risus porta vehicula.

Fusce mauris. Vestibulum luctus nibh at lectus. Sed bibendum, nulla a faucibus semper, leo velit ultricies tellus, ac venenatis arcu wisi vel nisl. Vestibulum diam. Aliquam pellentesque, augue quis sagittis posuere, turpis lacus congue quam, in hendrerit risus eros eget felis. Maecenas eget erat in sapien mattis porttitor. Vestibulum porttitor. Nulla facilisi. Sed a turpis eu lacus commodo facilisis. Morbi fringilla, wisi in dignissim interdum, justo lectus sagittis dui, et vehicula libero dui cursus dui. Mauris tempor ligula sed lacus. Duis cursus enim ut augue. Cras ac magna. Cras nulla. Nulla egestas. Curabitur a leo. Quisque egestas wisi eget nunc. Nam feugiat lacus vel est. Curabitur consectetur.

Suspendisse vel felis. Ut lorem lorem, interdum eu, tincidunt sit amet, laoreet vitae, arcu. Aenean faucibus pede eu ante. Praesent enim elit, rutrum at, molestie non, nonummy vel, nisl. Ut lectus eros, malesuada sit amet, fermentum eu, sodales cursus, magna. Donec eu purus. Quisque vehicula, urna sed ultricies auctor, pede lorem egestas dui, et convallis elit erat sed nulla. Donec luctus. Curabitur et nunc. Aliquam dolor odio, commodo pretium, ultricies non, pharetra in, velit. Integer arcu est, nonummy in, fermentum faucibus, egestas vel, odio.

Sed commodo posuere pede. Mauris ut est. Ut quis purus. Sed ac odio. Sed vehicula hendrerit sem. Duis non odio. Morbi ut dui. Sed accumsan risus eget odio. In hac habitasse platea dictumst. Pellentesque non elit. Fusce sed justo eu urna porta tincidunt. Mauris felis odio, sollicitudin sed, volutpat a, ornare ac, erat. Morbi quis dolor. Donec pellentesque, erat ac sagittis semper, nunc dui lobortis purus, quis congue purus metus ultricies tellus. Proin et quam. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos hymenaeos. Praesent sapien turpis, fermentum vel, eleifend faucibus, vehicula eu, lacus.15-15 [1]. Etiam pede massa, dapibus vitae, rhoncus in, placerat posuere, odio. Vestibulum luctus commodo lacus. Morbi lacus dui, tempor sed, euismod eget, condimentum at, tortor. Phasellus aliquet odio ac lacus tempor faucibus. Praesent sed sem. Praesent iaculis. Cras rhoncus tellus sed justo ullamcorper sagittis. Donec quis orci. Sed ut tortor quis tellus euismod tincidunt. Suspendisse congue nisl eu elit. Aliquam tortor diam, tempus id, tristique eget, sodales vel, nulla. Praesent tellus mi, condimentum sed, viverra at, consectetur quis, lectus. In auctor vehicula orci. Sed pede sapien, euismod in, suscipit in, pharetra placerat, metus. Vivamus commodo dui non odio. Donec et felis.

Etiam suscipit aliquam arcu. Aliquam sit amet est ac purus bibendum congue. Sed in eros. Morbi non orci. Pellentesque mattis lacinia elit. Fusce molestie velit in

ligula. Nullam et orci vitae nibh vulputate auctor. Aliquam eget purus. Nulla auctor wisi sed ipsum. Morbi porttitor tellus ac enim. Fusce ornare. Proin ipsum enim, tincidunt in, ornare venenatis, molestie a, augue. Donec vel pede in lacus sagittis porta. Sed hendrerit ipsum quis nisl. Suspendisse quis massa ac nibh pretium cursus. Sed sodales. Nam eu neque quis pede dignissim ornare. Maecenas eu purus ac urna tincidunt congue.

8. Agnitiones

Hoc opus ab Investigatione Committee Universitatis funditur. Ex alia parte, hominibus indignationem iustam et invidiam denuntiamus qui quidem illecebris et voluptate praesentis temporis decepti, cupiditate ut occaecati dolor et molestiae non sequi tenentur; et par culpa est eorum qui officio deficiunt.

9. Annexures

The full code and results can be found on GitHub at <https://github.com/breakselsarticle>

References

- [1] P. Probst, A.-L. Boulesteix, B. Bischl, Tunability: Importance of hyperparameters of machine learning algorithms, *Journal of Machine Learning Research* 20 (1) (2019) 1–32.
- [2] Y.-Y. Chang, F.-Y. Sun, Y.-H. Wu, S.-D. Lin, A memory-network based solution for multivariate time-series forecasting, *arXiv:1809.02105 [cs.LG]* (2018) 1–8.
- [3] J. K. Sengupta, Theory of systems efficiency: models and applications—a review, *International Journal of Systems Science* 27 (3) (1996) 179–215.
- [4] M. Hossin, M. N. Sulaiman, A review on evaluation metrics for data classification evaluations, *Int. Journal of Data Mining & Knowledge Management Processing* 5 (2) (2015) 1–12.
- [5] M. Kamble, S. Ghosh, A. Singh, NWP models combined with ensemble models for hourly estimation of global solar irradiance, in: S. Tiwari, K. K. Mishra, N. Singh, E. Suryani, A. K. Ng (Eds.), *Proceedings of International Conference on Big Data, Machine Learning and their Applications*, Prayagraj, India, 2019, pp. 13–23.
- [6] A. Azlan, Y. Yusof, M. F. M. Mohsin, Determining the impact of window length on time series forecasting using deep learning, *International Journal of Advanced Computer Research* 9 (44) (2019) 260–267.
- [7] G. E. Hinton, N. Srivastava, A. Krizhevsky, I. Sutskever, R. R. Salakhutdinov, Improving neural networks by preventing coadaptation of feature detectors, *arXiv:1207.0580v1 [cs.NE]* (2012) 1–18.
- [8] N. Srivastava, G. Hinton, A. Krizhevsky, I. Sutskever, R. Salakhutdinov, Dropout: A simple way to prevent neural networks from overfitting, *Journal of Machine Learning Research* 15 (2014) 1929–1958.
- [9] K. Cho, B. van Merriënboer, D. Bahdanau, Y. Bengio, On the properties of neural machine translation: Encoder-decoder approaches, *arXiv:1409.1259 [cs.CL]* (2014) 1–9.

