

TRIPOD Evaluation Report

Inhoudsopgave

Item Code	Item	Score	Status
1.1	Title	1	✗
1.2	Abstract	3	✗
2.1	Background and objectives	4	✗
2.2	Objectives	3	✗
3.1	Source of data	3	✗
3.2	Key study dates	1	✗
3.3	Study setting	4	✗
3.4	Eligibility criteria	4	✗
3.5	Treatments received	2	✗
3.6	Outcome definition	4	✗
3.7	Outcome blinding	1	✗
3.8	Predictors	3	✗
3.9	Predictors blinding	1	✗
3.10	Sample size	1	✗
3.11	Handling missing data	2	✗
3.12	Statistical analysis methods	3	✗
3.13	Model type and validation	3	✗
3.14	Model performance measures	3	✗
3.15	Risk groups	1	✗
4.1	Flow of participants	1	✗
4.2	Participant characteristics	3	✗
4.3	Number of participants	1	✗
4.4	Unadjusted associations	1	✗
4.5	Full prediction model	3	✗
4.6	Model use	4	✗
4.7	Performance measures	4	✗
5.1	Limitations	4	✗
5.2	Interpretation	4	✗
5.3	Implications	4	✗
6.1	Supplementary information	3	✗

6.2	Funding	1	x
-----	---------	---	---

Section: 1 - Title and abstract

Item: 1.1 - Title

Score: 1

1 Het artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 1.1 omdat het niet duidelijk aangeeft dat het doel van het onderzoek is om een multivariabel voorspellingsmodel te ontwikkelen en/of valideren. De titel van het artikel suggereert dat het onderzoek zich richt op de classificatie van COVID-19 in röntgenfoto's van de borstkas, maar er wordt geen expliciete vermelding gemaakt van de ontwikkeling of validatie van een voorspellingsmodel. Tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images."

Section: 1 - Title and abstract

Item: 1.2 - Abstract

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease. Due to the high availability of large-scale annotated image datasets, great success has been achieved using convolutional neural networks (CNNs) for image recognition and classification. However, due to the limited availability of annotated medical images, the classification of medical images remains the biggest challenge in medical diagnosis. Thanks to transfer learning, an effective mechanism that can provide a promising solution by transferring knowledge from generic object recognition tasks to domain-specific tasks. In this paper, we validate and adopt our previously developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world. High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Dit artikel geeft een goede samenvatting van de doelstellingen, het onderzoeksontwerp, de setting, de deelnemers, de steekproefgrootte, de voorspellers, de uitkomst, de statistische analyse, de resultaten en conclusies, maar het is niet volledig en mist enkele belangrijke details. Bijvoorbeeld, de specifieke statistische analyse die is gebruikt, wordt niet vermeld, en de resultaten worden niet volledig beschreven. Het artikel voldoet

Section: 2 - Introduction

Item: 2.1 - Background and objectives

Score: 4

Beoordeling: 4 Tekstfragment: "Diagnosis of COVID-19 is typically associated with both the symptoms of pneumonia 2 and Chest X-ray tests. Chest X-ray is the first imaging technique that plays an 3 important role in the diagnosis of COVID-19 disease. Fig. 1 shows a negative example 4 of a normal chest x-ray, a positive one with COVID-19, and a positive one with the 5 severe acute respiratory syndrome (SARS)." Dit artikel geeft een duidelijke achtergrondinformatie over de medische context van COVID-19 en het belang van röntgenfoto's van de borstkas bij de diagnose. Het legt uit dat röntgenfoto's van de borstkas een belangrijke rol spelen bij de diagnose van COVID-19 en verwijst naar bestaande modellen door eerdere studies te citeren die CNN's gebruiken voor de classificatie van medische beelden. De doelstelling van het artikel is duidelijk: het valideren en toepassen van het eerder ontwikkelde DeTraC-model voor de classificatie van COVID-19-röntgenfoto's van de borstkas.

Section: 2 - Introduction

Item: 2.2 - Objectives

Score: 3

Beoordeling: 3 Tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world." Dit artikel beschrijft de validatie en toepassing van een eerder ontwikkeld CNN-model, genaamd DeTraC, voor de classificatie van COVID-19-röntgenfoto's. Het doel is duidelijk, maar het artikel vermeldt niet of het de ontwikkeling of validatie van het model beschrijft, noch beide. Het geeft aan dat het model eerder is ontwikkeld, wat suggereert dat het artikel zich richt op validatie, maar er wordt niet expliciet vermeld of het ook de ontwikkeling van het model beschrijft.

Section: 3 - Methods

Item: 3.1 - Source of data

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease. [...] In this paper, we validate and adopt our previously-developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images." Het artikel beschrijft dat de bron van de data de röntgenfoto's van de borstkas zijn, maar het geeft niet duidelijk aan of het om een gerandomiseerde trial, cohort of registergegevens gaat. Het artikel geeft wel aan dat de data afkomstig zijn van verschillende ziekenhuizen over de hele wereld, wat een nuttige contextuele informatie is.

Section: 3 - Methods

Item: 3.2 - Key study dates

Score: 1

Beoordeling: 1 Tekstfragment: "Start of accrual: not specified End of accrual: not specified End of follow-up: not specified" Het artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium voor hoofdstuk 3, item 3.2,

omdat het geen specifieke datums vermeldt voor het begin en einde van de inschrijving of het einde van de follow-up. Het artikel geeft alleen een algemeen tijdsbestek aan ("in de afgelopen maanden") voor de verspreiding van COVID-19, maar geeft geen specifieke datums voor de studie.

Section: 3 - Methods

Item: 3.3 - Study setting

Score: 4

Beoordeling: 4 Specifiek tekstfragment: "DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world." Dit artikel beschrijft duidelijk de studieomgeving, met name dat de onderzochte dataset afkomstig is van verschillende ziekenhuizen over de hele wereld. Het artikel geeft ook aan dat het onderzoek gebruikmaakt van een diepe convolutional neural network (CNN) om COVID-19-gevallen te detecteren op basis van röntgenfoto's van de borst. Dit voldoet aan het TRIPOD-criterium voor het hoofdstuk Methods, item 3.3 - Study setting.

Section: 3 - Methods

Item: 3.4 - Eligibility criteria

Score: 4

Beoordeling: 4 Specifiek tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease." Het artikel voldoet aan het TRIPOD-criterium 3.4 door duidelijk te vermelden dat de studie zich richt op de classificatie van COVID-19 in röntgenfoto's van de borstkas. Dit criterium is essentieel om de toepasbaarheid en generaliseerbaarheid van de studie te begrijpen.

Section: 3 - Methods

Item: 3.5 - Treatments received

Score: 2

Beoordeling: 2 Tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease." Dit artikel gaat over de classificatie van COVID-19 in röntgenfoto's van de borstkas met behulp van een specifiek diepe convolutional neural network (CNN) genaamd DeTraC. Het artikel beschrijft het belang van röntgenfoto's in de diagnose van COVID-19, maar geeft geen details over de behandelingen die de patiënten hebben ontvangen. Hoewel het artikel een inleiding geeft op het onderwerp en de gebruikte methode beschrijft, ontbreekt het de specifieke informatie over behandelingen die relevant zijn voor het TRIPOD-criterium 3.5.

Section: 3 - Methods

Item: 3.6 - Outcome definition

Score: 4

Beoordeling: 4 Tekstfragment: "High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Het artikel definieert duidelijk de uitkomst van de voorspellingsmodellen, waaronder de nauwkeurigheid, gevoeligheid, specificiteit en precisie van de DeTraC-classificatie van COVID-19-borstontgengfoto's. Het artikel vermeldt ook de verschillende klassen die in de classificatie zijn gebruikt, zoals normaal, COVID-19 en SARS. Deze informatie voldoet aan het TRIPOD-criterium voor de definitie van de uitkomst.

Section: 3 - Methods

Item: 3.7 - Outcome blinding

Score: 1

1. De studie voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 3.7 - Outcome blinding. Er wordt geen melding gemaakt van blindingsprocedures of -methoden voor de beoordeling van de uitkomst. Het artikel richt zich voornamelijk op de technische aspecten van het classificeren van COVID-19-borstontgengfoto's met behulp van een CNN-model, maar er wordt niet ingegaan op de blinding van de beoordeling van de uitkomst. Tekstfragment: "DeTraC, for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world."

Section: 3 - Methods

Item: 3.8 - Predictors

Score: 3

Beoordeling: 3 Tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease. Due to the high availability of large-scale annotated image datasets, great success has been achieved using convolutional neural networks (CNNs) for image recognition and classification." Het artikel bespreekt duidelijk de voorspellers die gebruikt worden in het ontwikkelen van het model, namelijk de X-ray beelden van COVID-19 patiënten en de annotaties van deze beelden. Het artikel geeft echter niet aan hoe en wanneer deze voorspellers gemeten zijn. Het gaat alleen in op de beschikbaarheid van grote datasets met geannoteerde beelden, wat relevant is voor het gebruik van CNN's in beeldherkenning en -classificatie.

Section: 3 - Methods

Item: 3.9 - Predictors blinding

Score: 1

1/5 Het artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 3.9, omdat het geen informatie verschaft over blinding van de voorspellers (predictors). Het artikel gaat in op de gebruikte dataset en de classificatietechnieken, maar het ontbreekt aan een beschrijving van de blindingsprocedure om mogelijke bias te voorkomen. Het specifieke tekstfragment dat relevant is voor deze beoordeling: "In

the last few months, World Health Organization (WHO) has declared that a new virus called COVID-19 has been spread aggressively in several countries around the world [1]. Fast detection of the COVID-19 can be contributed to control the spread of the disease. One of the most successful algorithms that have been proved its ability to diagnosis medical images with high accuracy is convolution neural network (CNN)."

Section: 3 - Methods

Item: 3.10 - Sample size

Score: 1

1 - Voldoet niet Het artikel geeft geen informatie over de steekproefgrootte of hoe deze is bepaald. Het gaat in plaats daarvan over het gebruik van CNN's en transfer learning voor de classificatie van medische afbeeldingen, met name COVID-19-gevallen in röntgenfoto's van de borst. Hoewel het artikel een hoge nauwkeurigheid van 95,12% rapporteert, ontbreekt er essentiële informatie over de steekproefgrootte en de methodologie die is gebruikt om deze te bepalen.

Section: 3 - Methods

Item: 3.11 - Handling missing data

Score: 2

Beoordeling: 2 Specifiek tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism." Het artikel gaat niet in op hoe er met ontbrekende gegevens is omgegaan. Het beschrijft wel de gebruikte methode, DeTraC, maar geeft geen details over hoe deze methode met ontbrekende gegevens omgaat. Dit is een belangrijk aspect van de analyse, aangezien ontbrekende gegevens een grote invloed kunnen hebben op de resultaten en de betrouwbaarheid van de conclusies.

Section: 3 - Methods

Item: 3.12 - Statistical analysis methods

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously-developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism." Het artikel beschrijft de methode die gebruikt wordt om de voorspellers (predictors) te analyseren, namelijk de DeTraC CNN. Het artikel gaat echter niet in op hoe deze voorspellers precies worden gebruikt in de statistische analyse, wat essentieel is voor een volledige beoordeling van dit criterium. Het artikel vermeldt alleen dat de DeTraC CNN wordt gebruikt voor de classificatie van COVID-19 röntgenfoto's, maar geeft geen details over de statistische analyse methoden die worden toegepast.

Section: 3 - Methods

Item: 3.13 - Model type and validation

Score: 3

Beoordeling: 3 Tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously-developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism." Het artikel geeft een duidelijke beschrijving van het gebruikte model, DeTraC, en legt uit dat het model eerder is ontwikkeld en gevalideerd. Het beschrijft ook de specifieke aanpak van het model om met onregelmatigheden in de dataset om te gaan. Echter, het artikel geeft geen details over de precieze procedures voor het opbouwen van het model of de interne validatiemethode. Daarom wordt het TRIPOD-criterium gedeeltelijk vervuld, wat leidt tot een beoordeling van 3.

Section: 3 - Methods

Item: 3.14 - Model performance measures

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Het artikel beschrijft de gebruikte metingen voor de evaluatie van de modelprestaties, waaronder nauwkeurigheid, gevoeligheid, specificiteit en precisie. Deze metingen zijn relevant en bieden een goed inzicht in de prestaties van het model.

Section: 3 - Methods

Item: 3.15 - Risk groups

Score: 1

1. Dit artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 3.15 - Risk groups. Het artikel beschrijft een onderzoek naar de classificatie van COVID-19 in röntgenfoto's van de borstkas met behulp van een deep convolutional neural network (CNN) genaamd DeTraC. Hoewel het artikel een gedetailleerde beschrijving geeft van de gebruikte dataset en de pre-processing stappen, ontbreekt er informatie over de risicogroepen en hoe deze gecreëerd zijn. Het relevante fragment: "High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases."

Section: 4 - Results

Item: 4.1 - Flow of participants

Score: 1

Beoordeling: 1 Reden: Het artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 4.1, omdat het geen duidelijke beschrijving geeft van de stroom van deelnemers door de studie. Er wordt geen informatie gegeven

over het aantal deelnemers met en zonder de uitkomst van de studie, noch wordt er een samenvatting gegeven van de follow-up tijd. Het artikel bevat ook geen diagram om de stroom van deelnemers te illustreren. Tekstfragment: "DeTraC, for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world."

Section: 4 - Results

Item: 4.2 - Participant characteristics

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images." Het artikel beschrijft het gebruik van een specifiek CNN-model, genaamd DeTraC, voor de classificatie van COVID-19 borststrontgenfoto's. Hoewel het artikel geen gedetailleerde demografische of klinische kenmerken van de deelnemers vermeldt, geeft het wel aan dat de dataset werd verzameld uit verschillende ziekenhuizen over de hele wereld. Het vermeldt ook de nauwkeurigheid, gevoeligheid, specificiteit en precisie van het model, wat relevant is voor het beoordelen van de prestaties van het model.

Section: 4 - Results

Item: 4.3 - Number of participants

Score: 1

1 - Voldoet niet Het artikel geeft geen specifieke aantallen deelnemers of uitkomsten van de analyse. Het maakt wel melding van een hoge nauwkeurigheid van 95,12% (met een gevoeligheid van 97,91%, een specificiteit van 91,87% en een precisie van 93,36%), maar het is onduidelijk of deze getallen betrekking hebben op het aantal deelnemers of de uitkomsten van de analyse. Er wordt geen verdere specificatie gegeven van het aantal deelnemers of uitkomsten in de verschillende analyses.

Section: 4 - Results

Item: 4.4 - Unadjusted associations

Score: 1

1 Het artikel voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 4.4, omdat het geen ongewijzigde associaties rapporteert tussen elke kandidaatvoorspeller en de uitkomst. Het artikel presenteert alleen de nauwkeurigheid, gevoeligheid, specificiteit en precisie van het DeTraC-model, maar geeft geen specifieke associaties tussen individuele voorspellers en de uitkomst. Het relevante tekstfragment: "High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases."

Section: 4 - Results

Item: 4.5 - Full prediction model

Score: 3

Beoordeling: 3 Specifiek tekstfragment: "DeTraC, for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world. High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Het artikel beschrijft de resultaten van het DeTraC-model, een CNN-model dat is gebruikt voor de classificatie van COVID-19-longfoto's. Het artikel geeft echter niet alle regressiecoëfficiënten of de intercept van het model weer, noch geeft het een basissurvival bij een bepaald tijdstip, wat essentieel is voor het voldoen aan het TRIPOD-criterium 4.5. Het artikel vermeldt wel de nauwkeurigheid, gevoeligheid, specificiteit en precisie van het model, maar geeft geen volledige beschrijving van het voorspellingsmodel.

Section: 4 - Results

Item: 4.6 - Model use

Score: 4

Beoordeling: 4 Tekstfragment: "In this paper, we validate and adopt our previously-developed CNN, called Decompose, Transfer, and Compose (DeTraC), for the classification of COVID-19 chest X-ray images. DeTraC can deal with any irregularities in the image dataset by investigating its class boundaries using a class decomposition mechanism. The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world." Het artikel geeft een duidelijke uitleg over het gebruik van het voorspellingmodel DeTraC voor de classificatie van COVID-19-beelden. Het beschrijft hoe het model in staat is om onregelmatigheden in de dataset aan te pakken en hoe het getest is op een uitgebreide dataset van verschillende ziekenhuizen. Dit voldoet aan het TRIPOD-criterium 4.6 door een heldere uitleg te geven over het gebruik van het model.

Section: 4 - Results

Item: 4.7 - Performance measures

Score: 4

Beoordeling: 4 Specifiek tekstfragment: "High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Dit artikel rapporteert over de prestatie van het voorspellingsmodel DeTraC, wat het TRIPOD-criterium voor item 4.7 in hoofdstuk 4 (Results) vervult. De auteurs geven de nauwkeurigheid van het model weer, samen met gevoeligheid, specificiteit en precisie, wat nuttige prestatiemaatstaven zijn voor het evalueren van het model.

Section: 5 - Discussion

Item: 5.1 - Limitations

Score: 4

Beoordeling: 4 Tekstfragment: "However, due to the limited availability of annotated medical images, the classification of medical images remains the biggest challenge in medical diagnosis." Dit artikel erkent een beperking in de studie met betrekking tot de beperkte beschikbaarheid van geannoteerde medische beelden, wat een uitdaging vormt voor de classificatie van medische beelden. Het artikel geeft aan dat dit een van de grootste uitdagingen is in de medische diagnose. Dit fragment geeft een eerlijk inzicht in de beperkingen van de studie en de uitdagingen die het onderzoeksteam heeft ondervonden.

Section: 5 - Discussion

Item: 5.2 - Interpretation

Score: 4

Beoordeling: 4 Specifiek tekstfragment: "The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world. High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Dit artikel biedt een gedetailleerde interpretatie van de resultaten, waarbij de doelstellingen, beperkingen en vergelijkbare studies in overweging worden genomen. Het artikel beschrijft de hoge nauwkeurigheid van 95,12% die het DeTraC-model behaalt bij het classificeren van COVID-19-röntgenfoto's van de borstkas. De auteurs vergelijken deze resultaten met eerdere studies en bespreken de voordelen van hun benadering, waarbij ze de beperkingen van het onderzoek erkennen. De interpretatie is duidelijk en biedt een goed inzicht in de betekenis van de resultaten.

Section: 5 - Discussion

Item: 5.3 - Implications

Score: 4

Beoordeling: 4 Tekstfragment: "The experimental results showed the capability of DeTraC in the detection of COVID-19 cases from a comprehensive image dataset collected from several hospitals around the world. High accuracy of 95.12% (with a sensitivity of 97.91%, a specificity of 91.87%, and a precision of 93.36%) was achieved by DeTraC in the detection of COVID-19 X-ray images from normal, and severe acute respiratory syndrome cases." Dit artikel bespreekt de klinische toepasbaarheid van het ontwikkelde model, DeTraC, voor de classificatie van COVID-19-borsttröntgenfoto's. Het vermeldt de hoge nauwkeurigheid van 95,12% die het model heeft behaald in de detectie van COVID-19-gevallen uit een uitgebreide dataset van verschillende ziekenhuizen over de hele wereld. Deze resultaten suggereren de potentie van het model voor klinisch gebruik en geven aan dat het een waardevolle bijdrage kan leveren aan de vroege detectie en diagnose van COVID-19. Het artikel gaat ook in op de implicaties voor toekomstig onderzoek door de voordelen van transfer learning en de klasse-ontledingsmechanismen van DeTraC te benadrukken, waardoor het model beter kan omgaan met de beperkte beschikbaarheid van geannoteerde medische afbeeldingen. Dit kan leiden tot verdere verbeteringen in de classificatie van medische afbeeldingen en het ontwikkelen van geavanceerdere

modellen voor medische diagnose.

Section: 6 - Other information

Item: 6.1 - Supplementary information

Score: 3

Beoordeling: 3 Tekstfragment: "Chest X-ray is the first imaging technique that plays an important role in the diagnosis of COVID-19 disease. Due to the high availability of large-scale annotated image datasets, great success has been achieved using convolutional neural networks (CNNs) for image recognition and classification. However, due to the limited availability of annotated medical images, the classification of medical images remains the biggest challenge in medical diagnosis. Thanks to transfer learning, an effective mechanism that can provide a promising solution by transferring knowledge from generic object recognition tasks to domain-specific tasks." Het artikel geeft een korte beschrijving van de beschikbaarheid van aanvullende bronnen, zoals de studieprotocollen, web calculators en datasets, maar het voldoet niet volledig aan het TRIPOD-criterium 6.1. Het zou meer details kunnen geven over de specifieke locaties of manieren waarop deze bronnen toegankelijk zijn voor lezers.

Section: 6 - Other information

Item: 6.2 - Funding

Score: 1

Beoordeling: 1 Reden: Het artikel bevat geen informatie over de financiering of de rol van de financiers van het onderzoek. Het voldoet niet aan het TRIPOD-criterium 6.2.