



Master Thesis

7th December 2021

Using Neural Networks for the Domain Adaptation of Synthetic Generated Document Images

Contact:

Giriraj Sukumar Pawar

Email: giriraj.pawar2012@gmail.com

Matriculation Number: 551205

Master in Embedded Systems

Advisors: Prof. Dr.-Ing. Gangolf Hirtz, Dr.-Ing. Ana Cecilia Perez Grassi and M.Sc. Tobias Scheck

Dr.-Ing. Martin Voigt and Paul Fischer (elevait GmbH & Co. KG, Dresden)

Problems in Deep Learning

- Scarcity of data.
- Data labeling is tedious and costly job.
- Often ML engineers create synthetic data.
- Models trained with synthetic data will not generalize well to real data because of domain gap.
- Image-to-image translation is challenging in the absence of paired training data.

Examples of Image-to-Image Translation



Figure 1: Examples of Image-to-image translation [2].

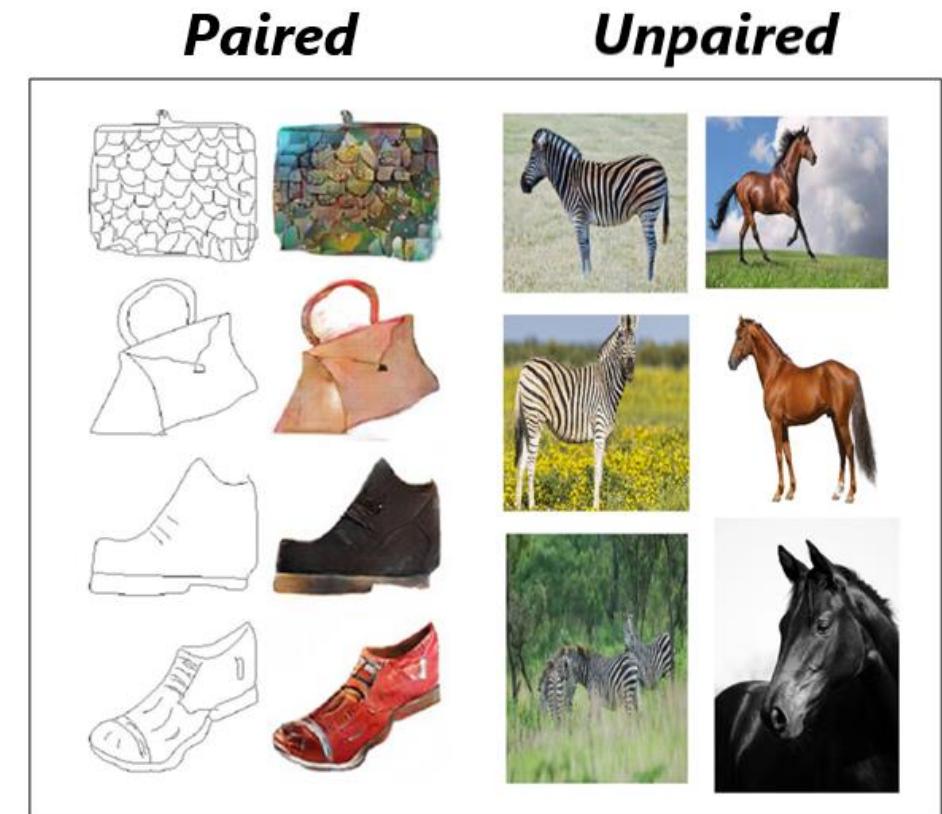


Figure 2: Paired and unpaired training dataset example [2].

GANs (Generative Adversarial Networks)

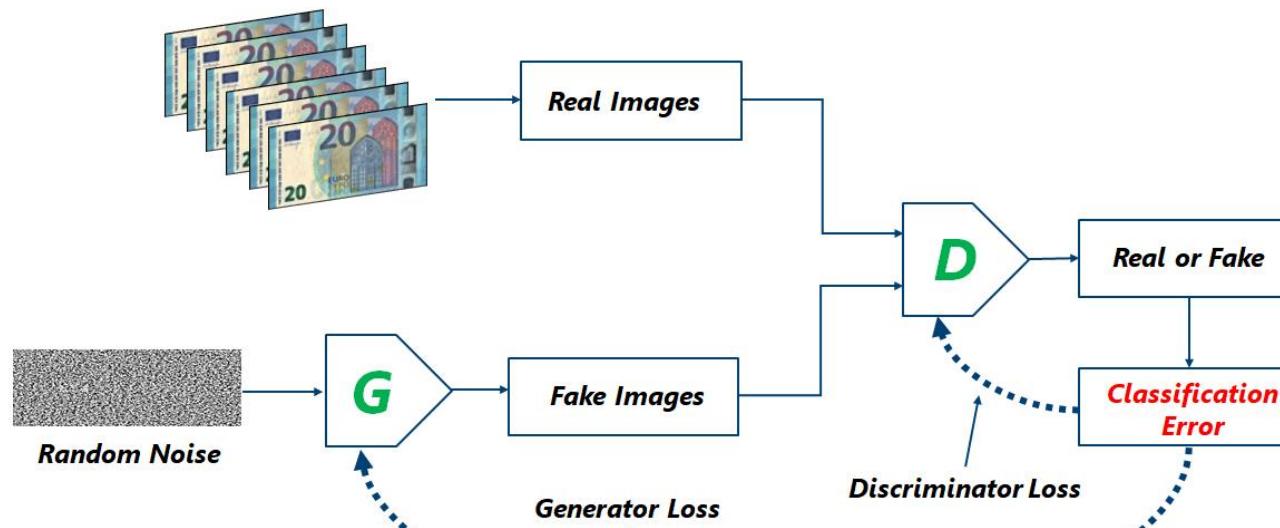


Figure 3: Overview of GANs with generator and discriminator inputs, outputs and their interactions.

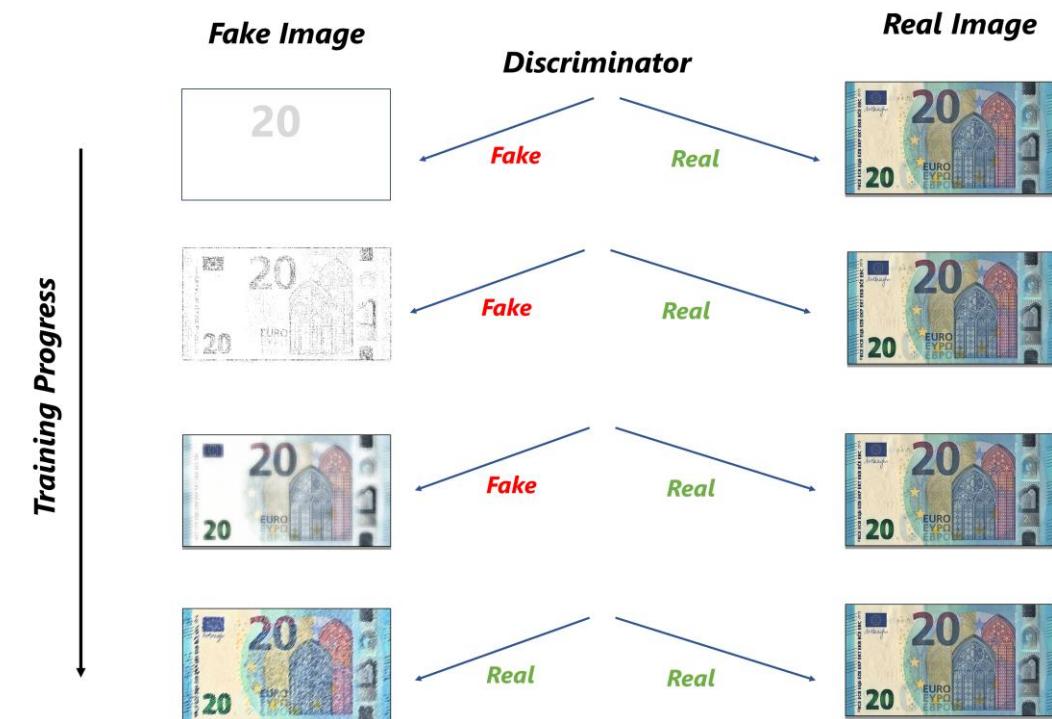


Figure 4: Intuitive example of GANs training.

Problem

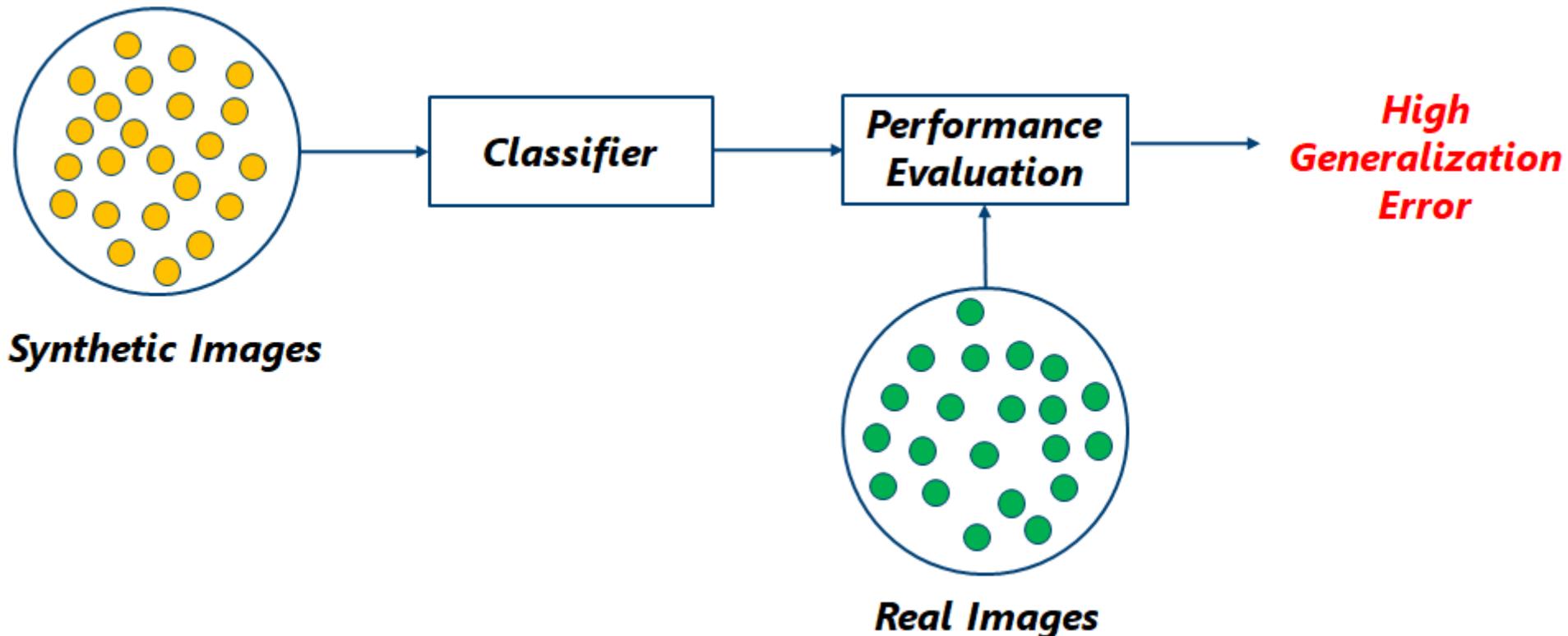
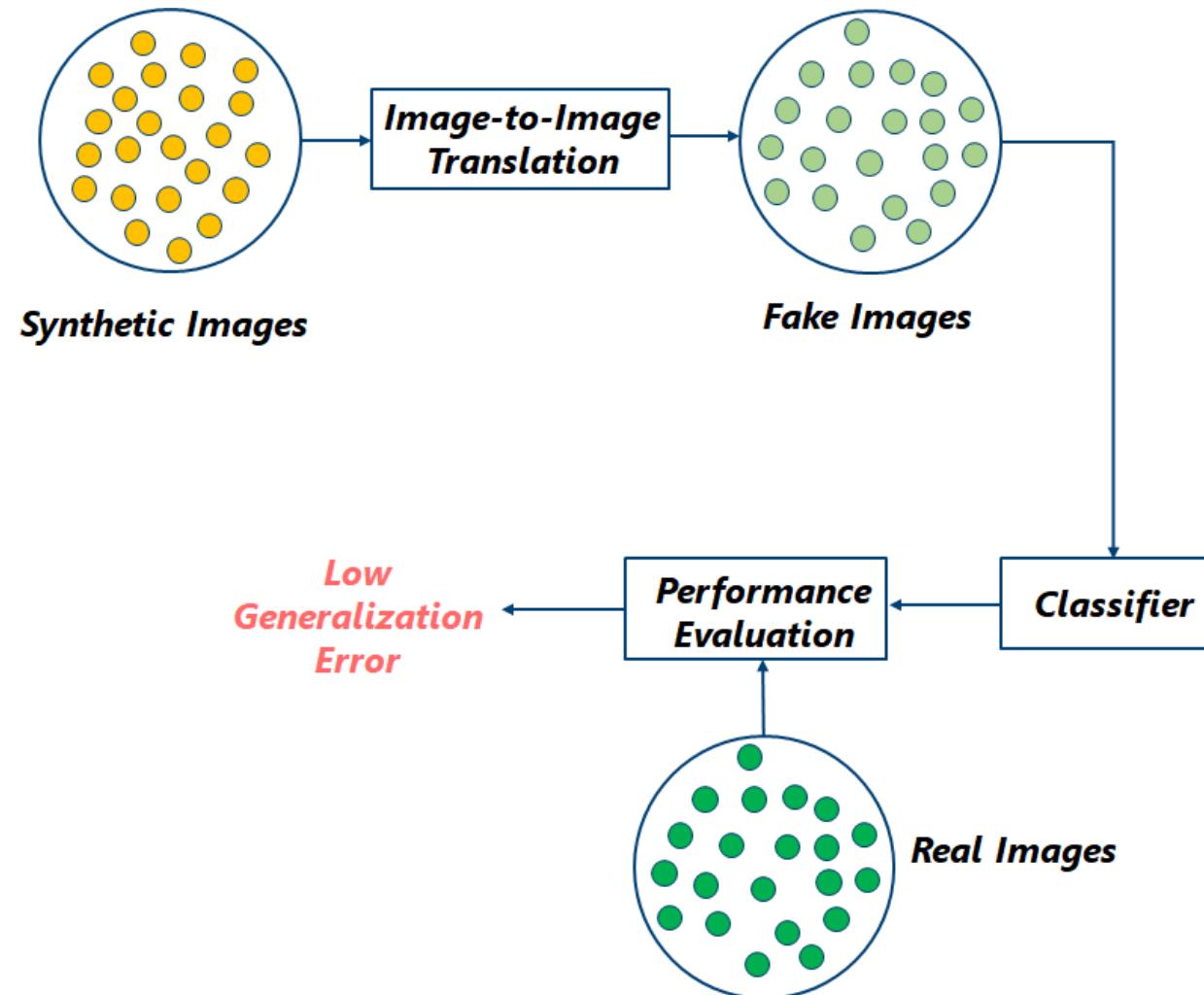


Figure 5: An illustration of the domain gap problem this thesis aims to solve.

Proposed Solution



* Fake Images \approx Real Images

Figure 6: An illustration of the proposed solution to reduce the domain gap between synthetic data distribution and real data distribution.

CycleGAN (Cycle-Consistent Adversarial Network)

- Mapping functions $G: X \rightarrow Y$ and $F: Y \rightarrow X$ and associated adversarial discriminators D_Y and D_X .
- Forward cycle-consistency loss $x \rightarrow G(x) \rightarrow F(G(x)) \rightarrow \hat{x}$.
 - $\mathcal{L}_{cyc}^{(X \rightarrow Y \rightarrow X)} = |F(G(x_i)) - x_i| \quad \dots(1)$
- Backward cycle-consistency loss $y \rightarrow F(y) \rightarrow G(F(y)) \rightarrow \hat{y}$.
 - $\mathcal{L}_{cyc}^{(Y \rightarrow X \rightarrow Y)} = |G(F(y_j)) - y_j| \quad \dots(2)$

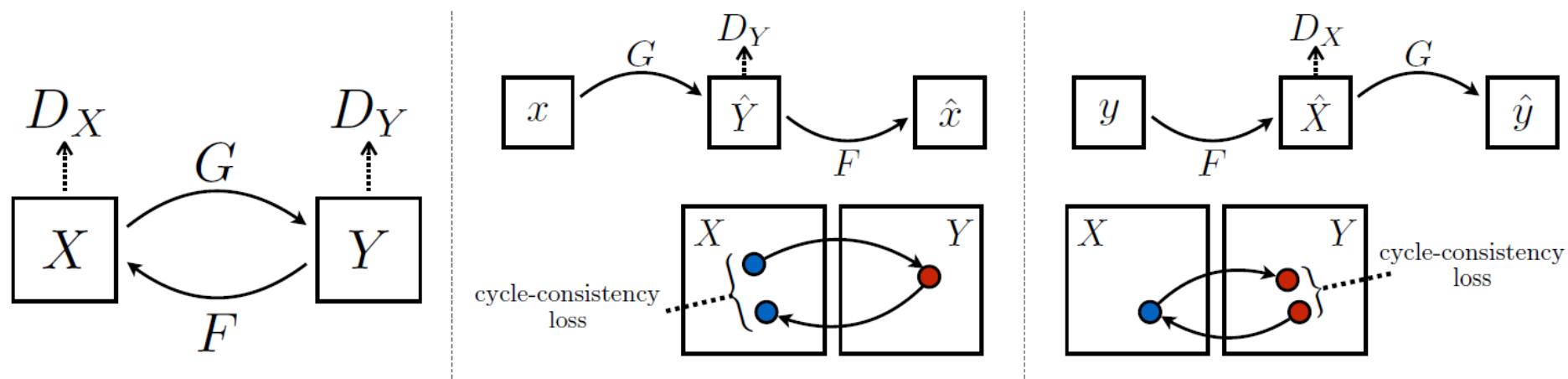


Figure 7: Overview of CycleGAN with cycle-consistency loss[2].

CycleGAN Architecture

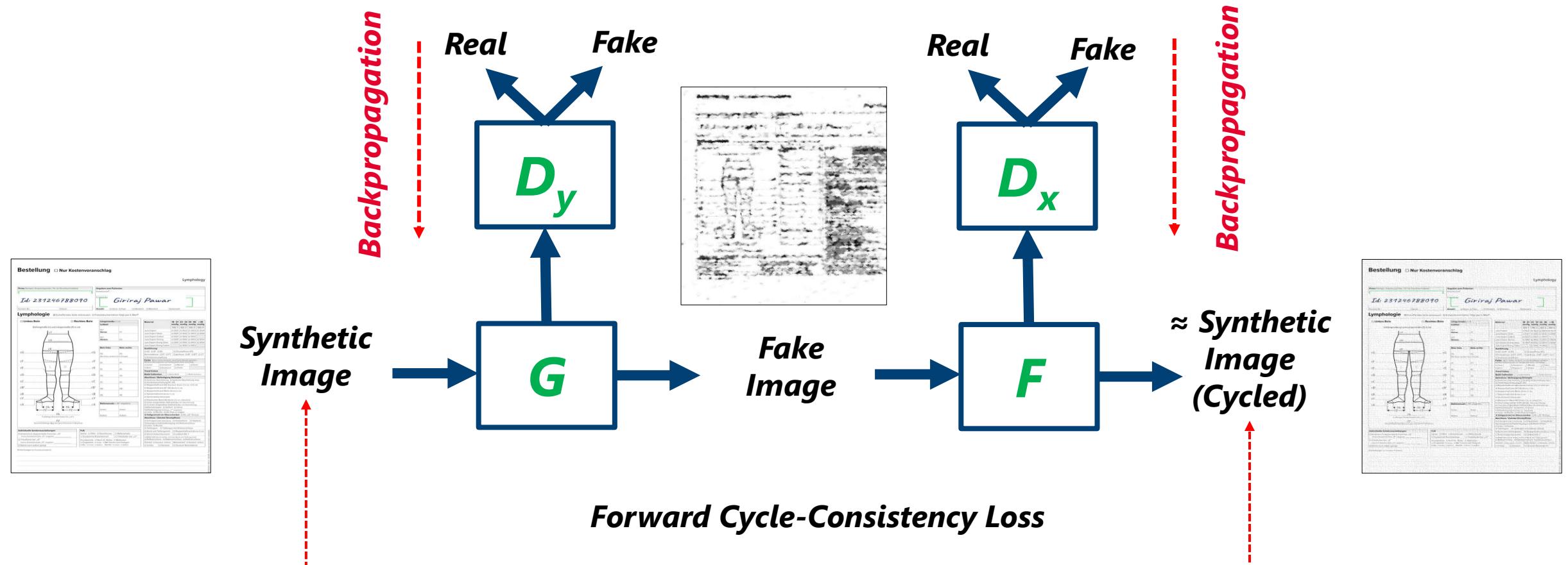


Figure 8: Architecture of CycleGAN with forward cycle-consistency loss.

CycleGAN Architecture

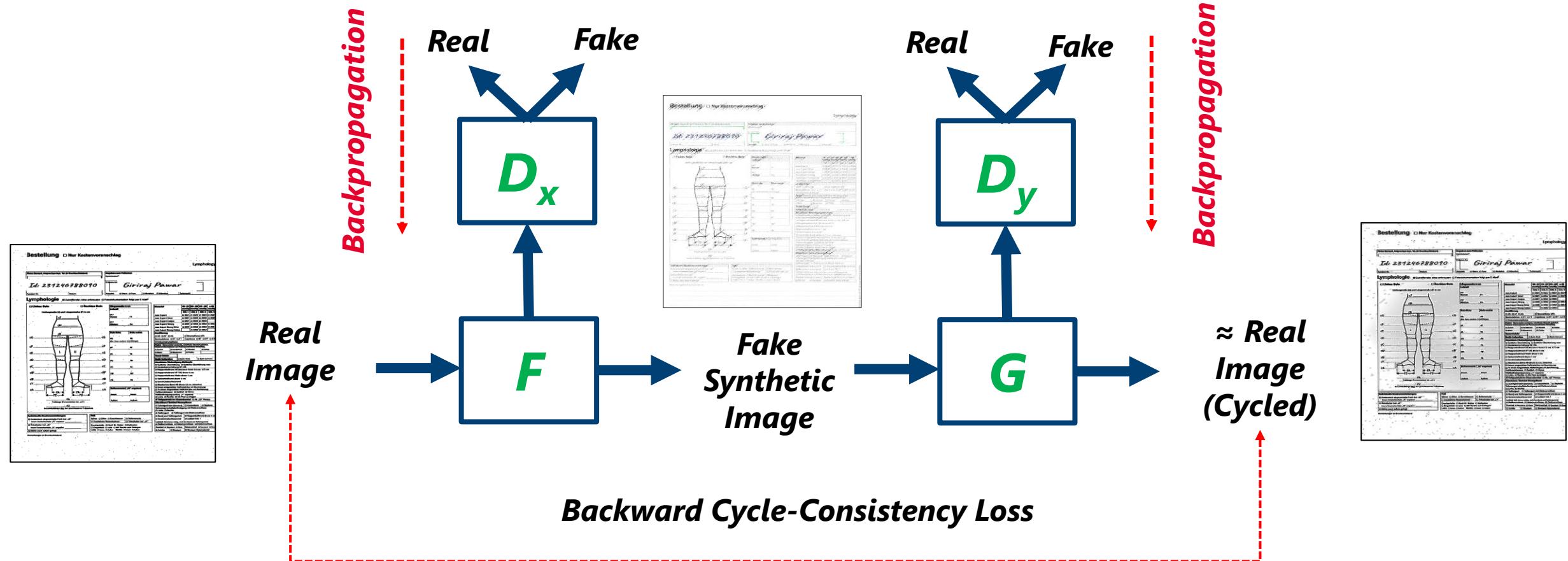


Figure 9: Architecture of CycleGAN with backward cycle-consistency loss.

* Fake Synthetic Image \approx Synthetic Image

Generator Loss

■ $\mathcal{L}_G = (D_Y(G(x_i)) - 1)^2 \dots (3)$

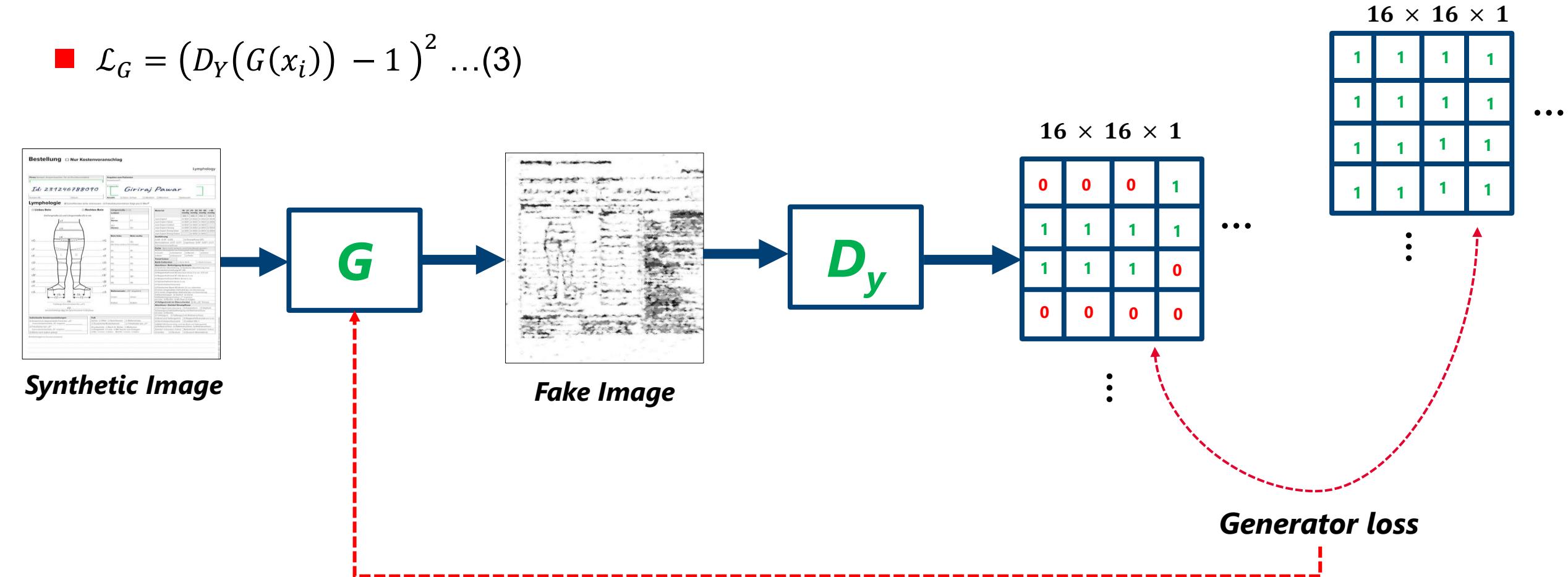
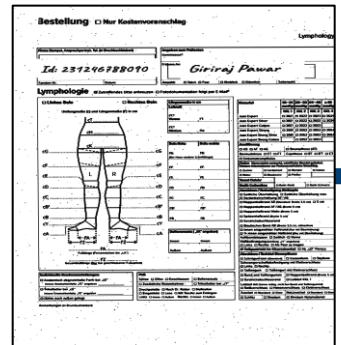


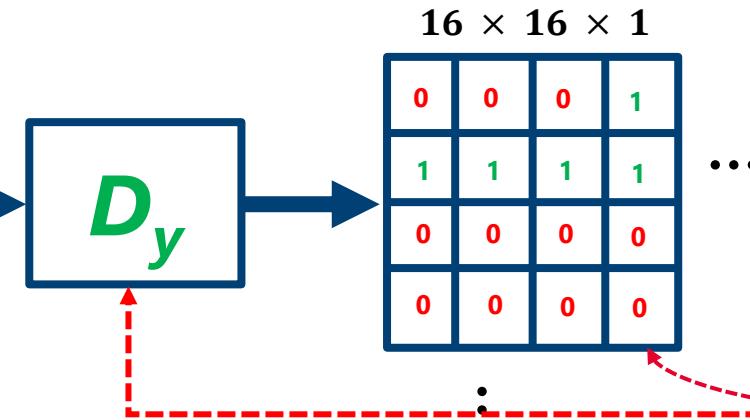
Figure 10: Generator loss in CycleGAN.

Discriminator Loss

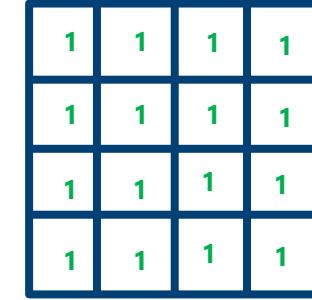
$$\mathcal{L}_{real,fake}^{D_Y} = \frac{1}{2}(D_Y(y_j) - 1)^2 + \frac{1}{2}(D_Y(G(x_i)) - 0)^2 \dots (4)$$



Real Image



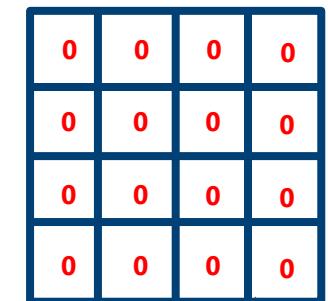
$16 \times 16 \times 1$



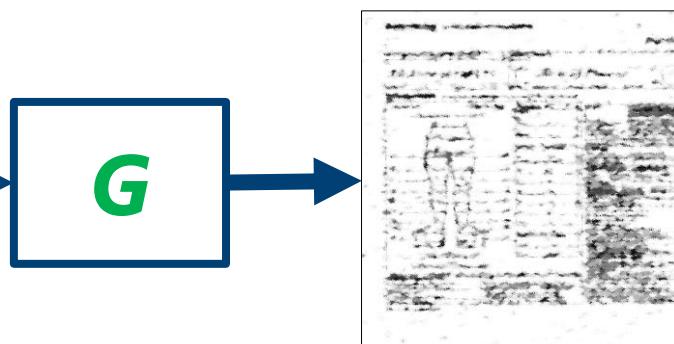
...

Discriminator loss

$16 \times 16 \times 1$

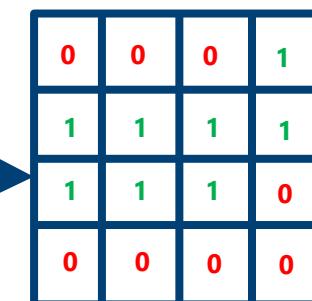


Synthetic Image



Fake Image

$16 \times 16 \times 1$



...

Figure 11: Discriminator loss in CycleGAN.

Discriminator Architecture

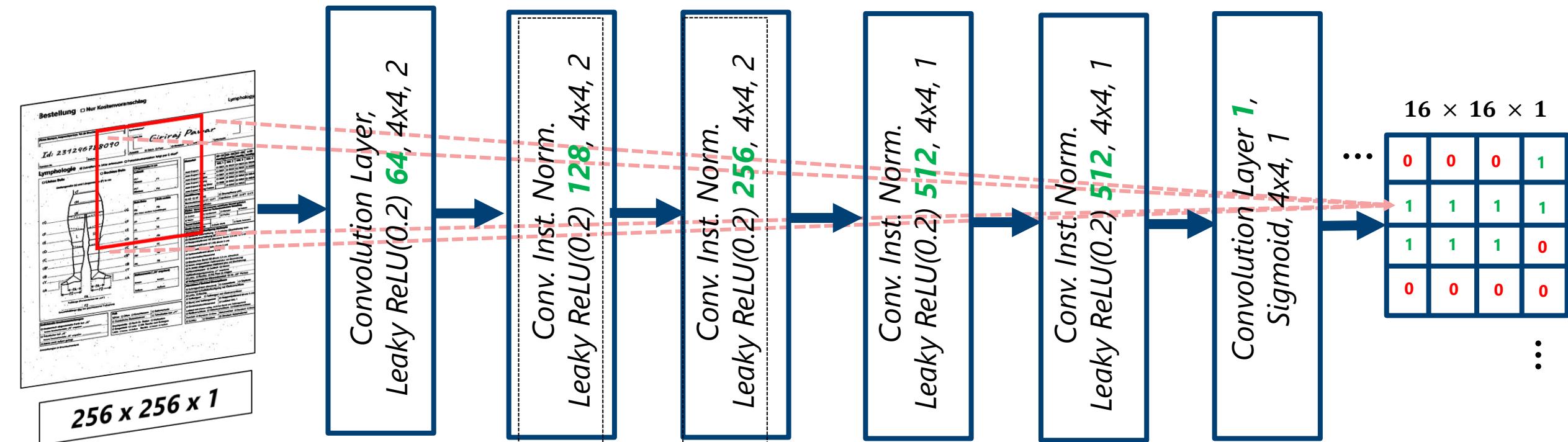


Figure 12: Discriminator architecture in CycleGAN [3].

Generator Architecture

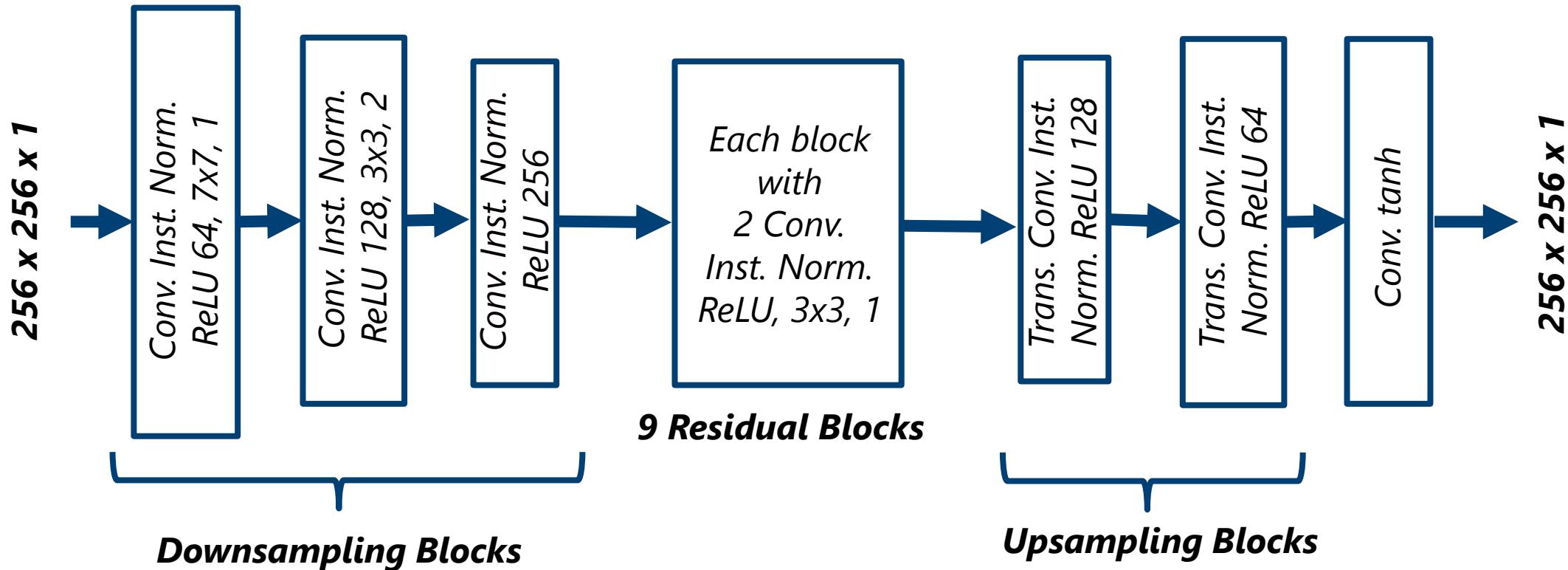
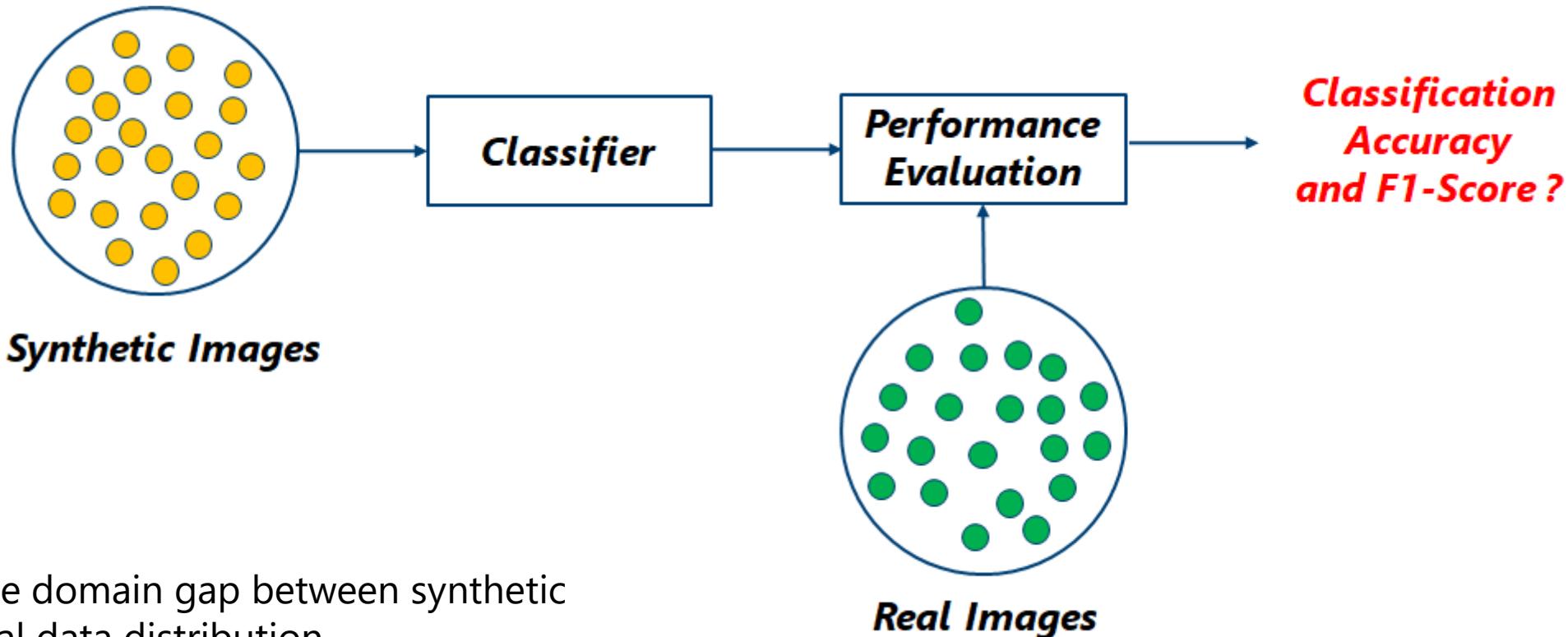


Figure 13: Generator architecture in CycleGAN [3].

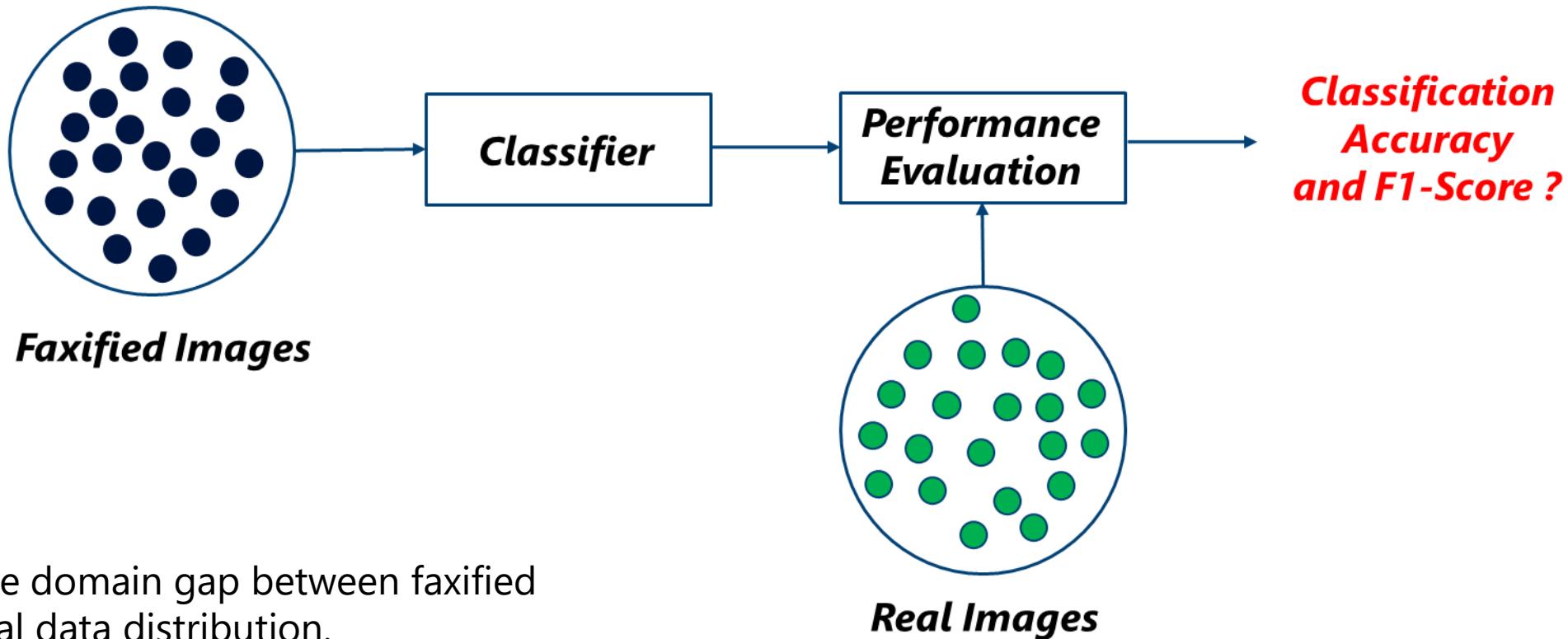
Experiment 1



- Analyze domain gap between synthetic and real data distribution.

Figure 14: Train a classifier on synthetic images and test on real images.

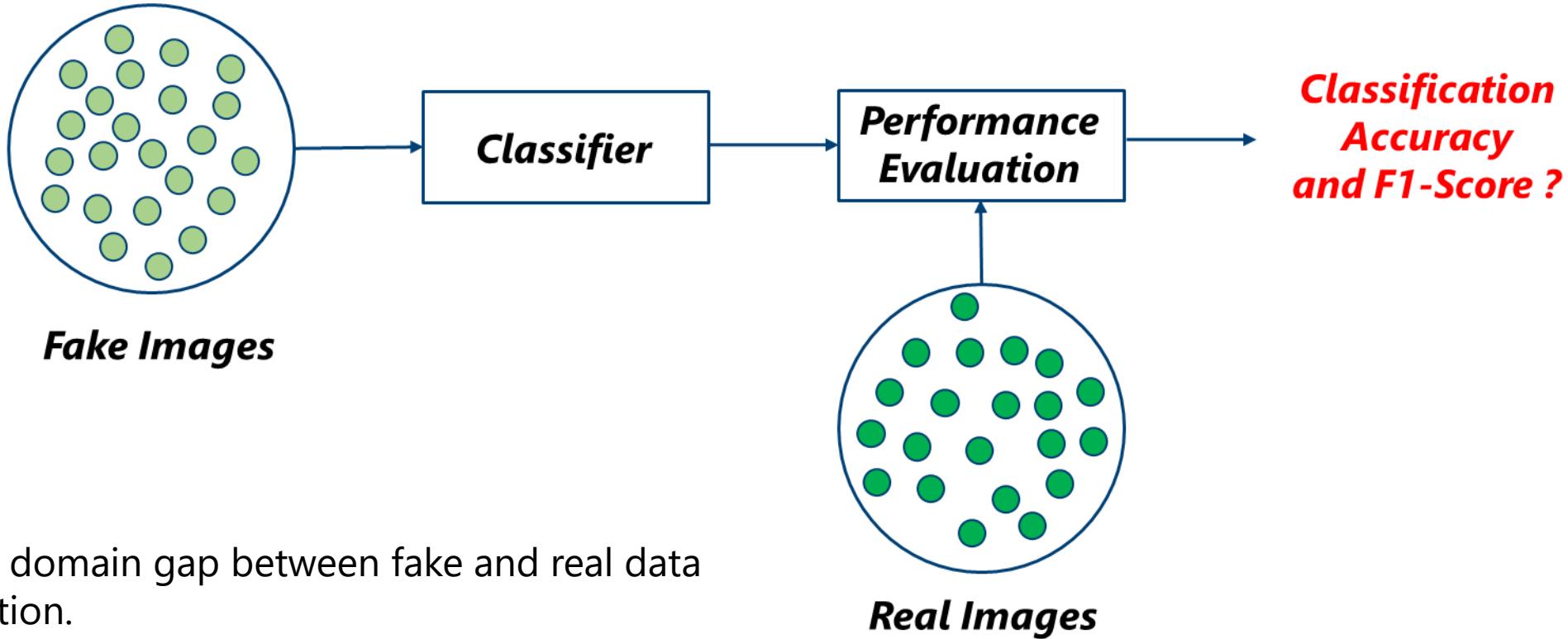
Experiment 2



- Analyze domain gap between faxified and real data distribution.

Figure 15: Train a classifier on faxified images and test on real images.

Experiment 3



- Analyze domain gap between fake and real data distribution.
- Decides the quality of fake images.

Figure 16: Train a classifier on fake images and test on real images.

Synthetic Images Creation Process

Giriraj Pawar



Id: 231246788090

Figure 17: Inserting handwritten crops in empty form templates.

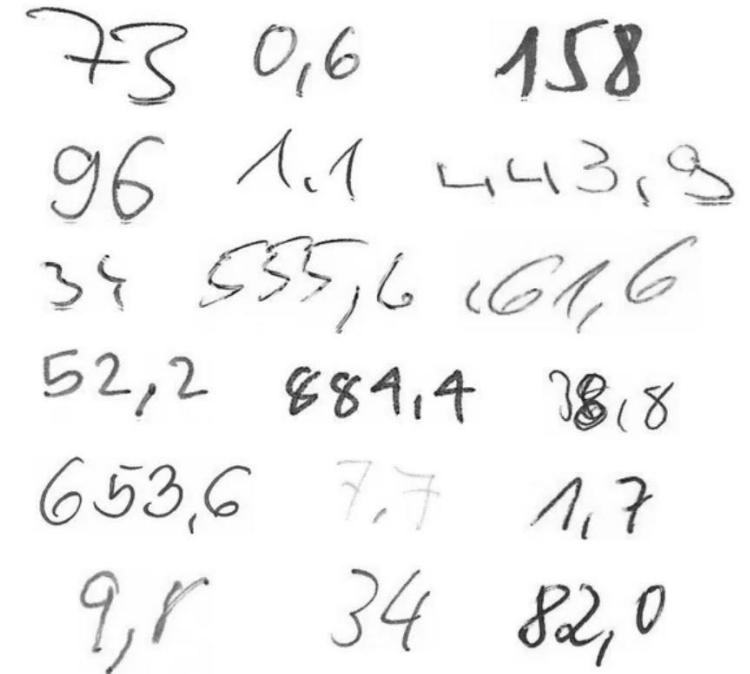


Figure 18: Examples of handwritten crops from handwriting number dataset.

Faxified Images Creation Process

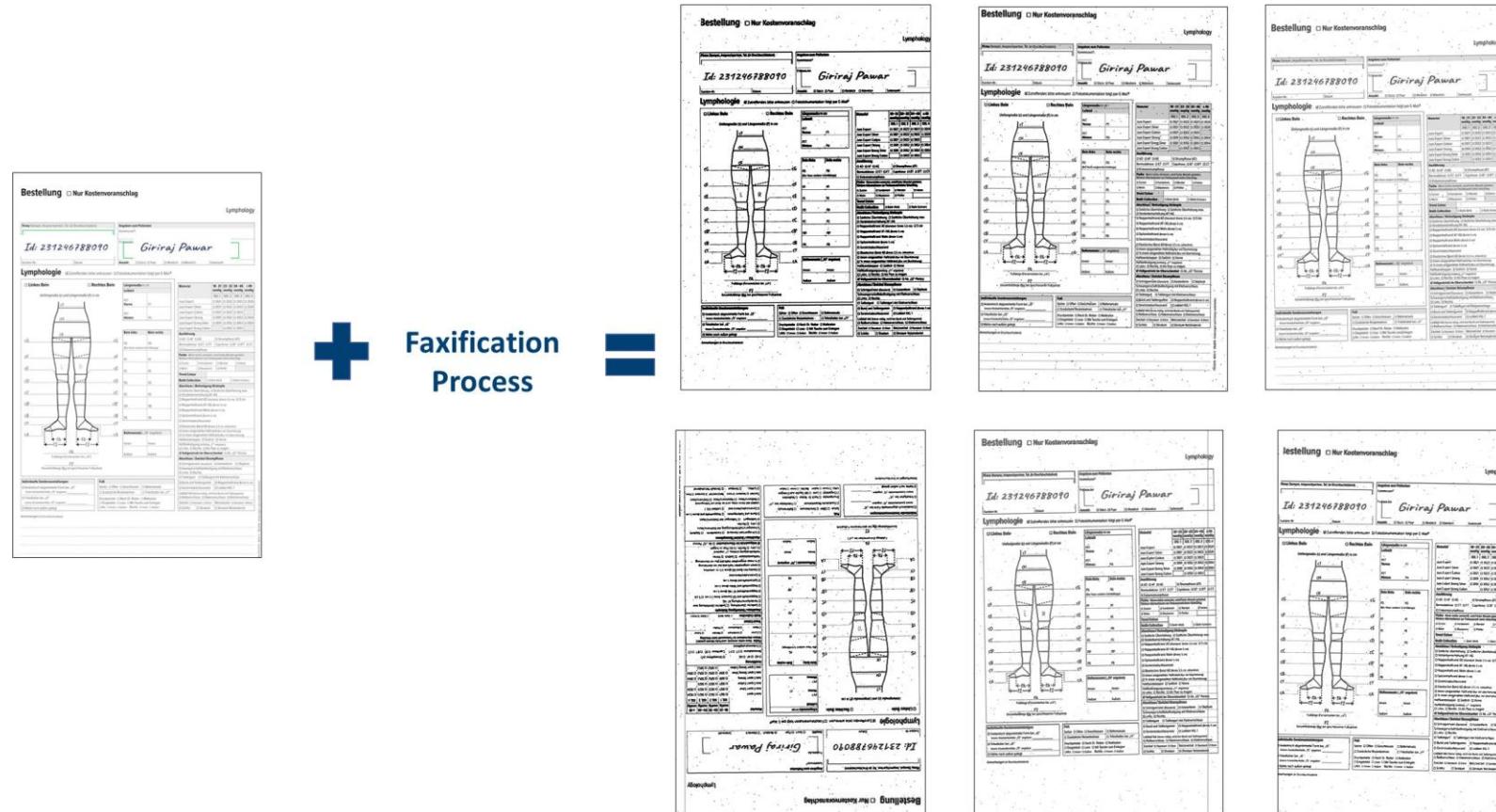


Figure 19: An illustration of faxification process applied on synthetic images.

Datasets

| Datasets | Size (Number of Images) |
|---------------------|-----------------------------|
| Synthetic images | 100,000 (each class 10,000) |
| Real images | 100,000 (random) |
| Faxified images | 100,000 (each class 10,000) |
| testing real images | 1162 |

Table 1: Size of datasets used for training CycleGAN and classifiers.

| Classes | Size (Number of Images) |
|--------------------|-------------------------|
| DE_LY_Arm_2020-01 | 44 |
| DE_LY_Bein_2018-08 | 47 |
| DE_LY_Bein_2019-01 | 50 |
| DE_LY_Bein_2019-07 | 60 |
| DE_LY_Bein_2020-01 | 624 |
| DE_LY_Bein_2020-03 | 128 |
| DE_LY_Hand_2020-01 | 16 |
| DE_PH_Bein_2018-09 | 22 |
| DE_PH_Bein_2019-02 | 28 |
| DE_PH_Bein_2020-01 | 143 |

Table 2: Number of images in each class of testing real images dataset.

Quantitative Results

| Classifier trained using | Accuracy | Weighted F1-score | Macro F1-score |
|---------------------------------|-----------------|--------------------------|-----------------------|
| Synthetic images | 25% | 31% | 27% |
| Faxified images | 43% | 43% | 58% |
| Fake images | 27% | 25% | 34% |

Table 3: Table of accuracies and F1-Scores when a classifier trained on different data distributions.

Comparison of Accuracies and F1-scores

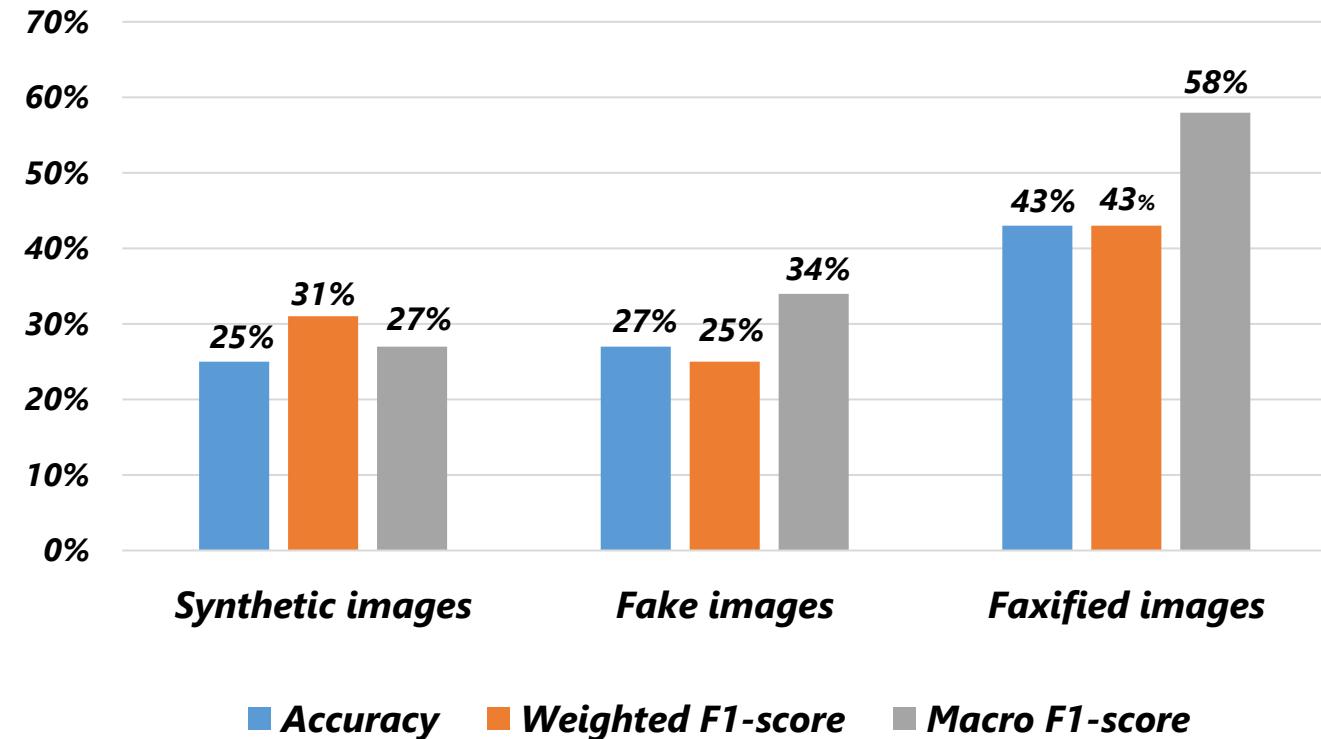


Figure 20: Comparison of accuracies and F1-Scores when a classifier trained on different data distributions.

True Labels

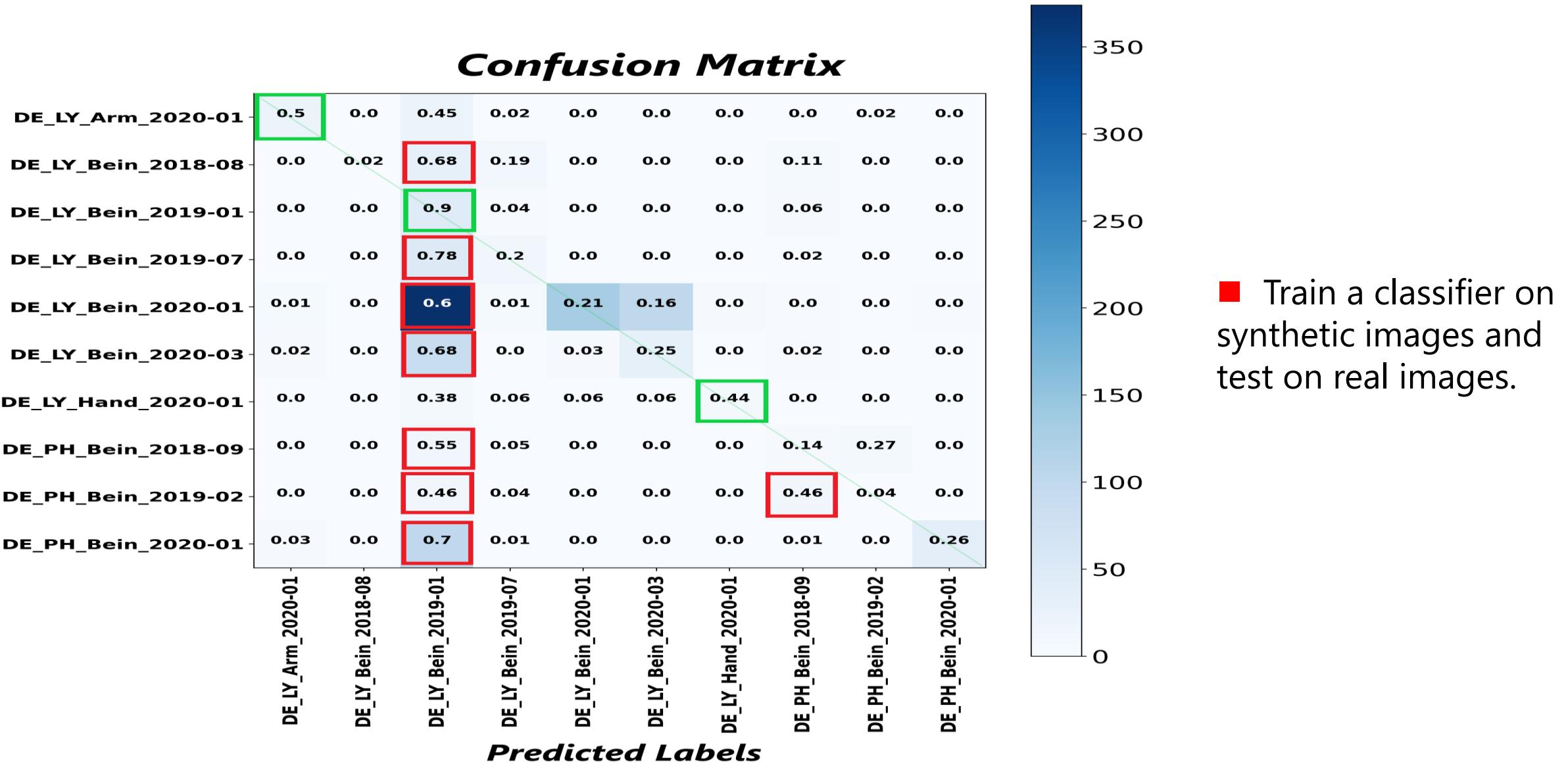


Figure 21: Confusion matrix. Testing a classifier trained on synthetic images using real images.

True Labels

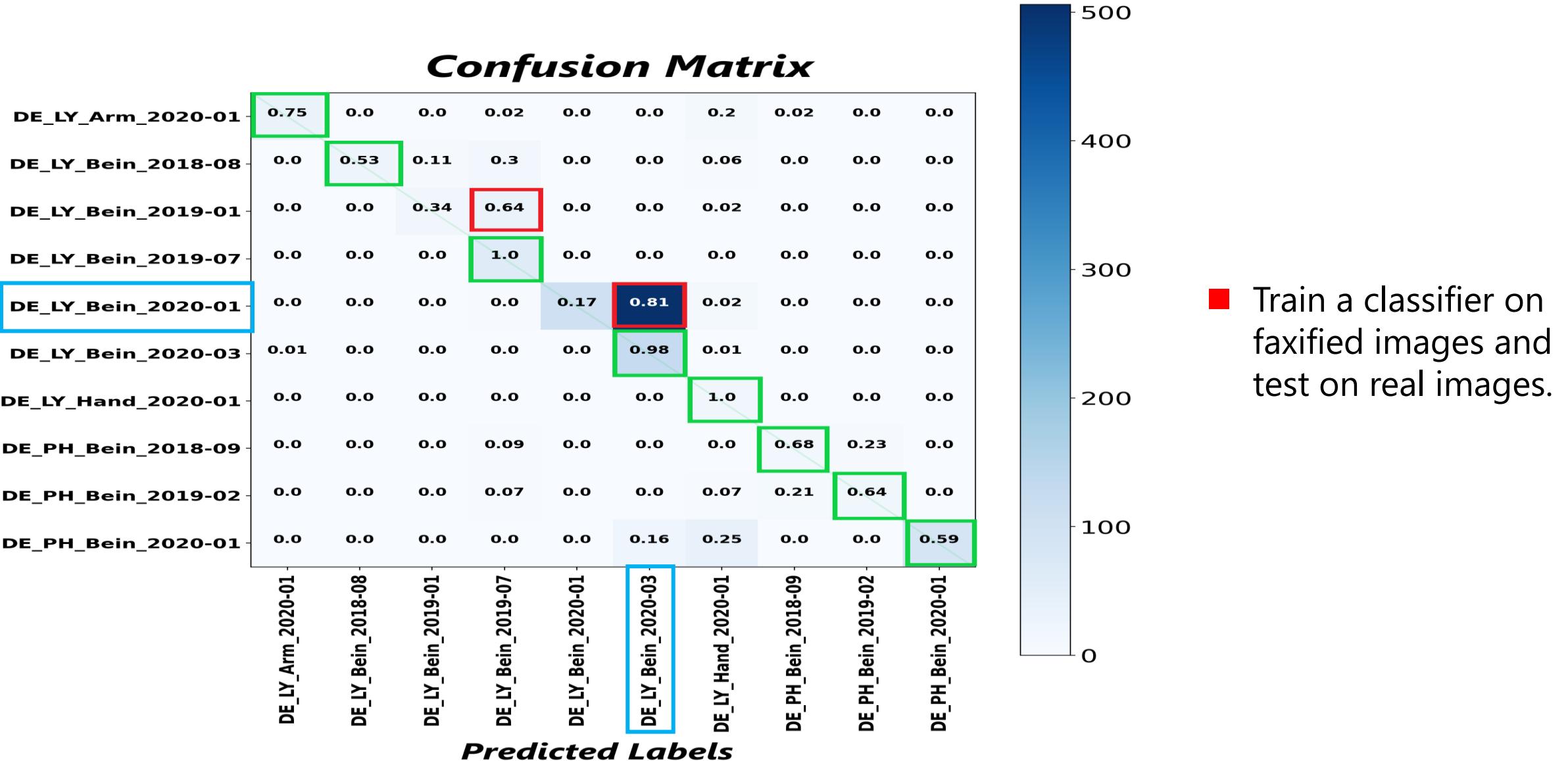


Figure 19: Confusion matrix. Testing a classifier trained on faxified images using real images.

Example of Misclassified Image

DE LY Bein 2020-1

| Material | mm/Hg | | | | ≥ 49 |
|---------------------------|--|--|--|--|-----------|
| | 18 - 21 | 23 - 32 | 34 - 46 | ≥ 49 | |
| Juzo Expert | KKL 1 <input type="checkbox"/> 3021 | KKL 2 <input type="checkbox"/> 3022 | KKL 3 <input type="checkbox"/> 3023 | KKL 4 <input type="checkbox"/> 3024 | |
| Juzo Expert Silver | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 | <input type="checkbox"/> 3024 | |
| Juzo Expert Cotton | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 | <input type="checkbox"/> 3024 | |
| Juzo Expert Strong | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 | <input type="checkbox"/> 3054 | |
| Juzo Expert Strong Silver | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 | <input type="checkbox"/> 3054 | |
| Juzo Expert Strong Cotton | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 | <input type="checkbox"/> 3054 | |

Farbe: Wenn nicht vermerkt, wird Farbe Mandel geliefert.
Silver, Colton und KOLN nur in Farbe Mandel erhältlich.

Zucker Sesam Mandel Zimt
 Kakao Mohn Blaubeere Pfeffer
 Trend Colours

Fashion Colours: royal red

Collection (Juzo Expert)

| Baumwolle (KKL 1 - 3) | Dip Dye (KKL 1 ~ 2) |
|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Baumwolle-Weiß | <input type="checkbox"/> Blaubeere |
| <input type="checkbox"/> Baumwolle-Schwarz | <input type="checkbox"/> Mohn |

Umfangmaße (c) In cm

Bein links **Bein rechts**

Längenmaße (l) In cm

| Leibteil | |
|-------------|--|
| PKT | Vorne: 31 |
| PKT | Hinter: 42 |
| Bein links | PG: 76 (bei Hose vordere Schritt Länge) |
| Bein rechts | PG: 76 (bei Hose vordere Schritt Länge) |
| PE: 62 | PF: 62 |
| PE: 45 | PF: 45 |
| ED: 40 | FD: 40 |
| EC: 31 | FC: 31 |
| EB: 19 | FB: 19 |
| EB: 9 | FB: 9 |

Distaler schräger Fußabschluss („P“ angeben)

| Innen: | Innen: |
|--------|--------|
| Außen: | Außen: |

Fußlänge (Fersenrücken bis „A“)
23.5 P2 23.5

Ausführung

Strümpfe AO AF AG
 Strumpfhose Einbahn Leggins BT BP
 Capri CT Bermuda ET Radlerhose FF

Ausstattung Bein

Seitliche Überhöhung max.
 Vordere Oberbeinverstärkung AF/AG
 Gestrickschluss
 Noppenhaiftrand AD (Standard: 3,5 cm) 5 cm
 Noppenhaiftrand AF/AG (5 cm) Motiv
 Balancehaiftrand AD (Standard: 3,5 cm) 5 cm
 Balancehaiftrand AF/AG (5 cm) Motiv
 Spitzhaiftrand (5 cm)
 Elastisches Band AD (3,5 cm, silikonfrei)
 Innen eingerührter Hastrand (nur mit Überhöhung)
 ¼ Innen eingerührter Hastrand (nur mit Überhöhung)
 Halftaubenstücke Seitlich Vorne
 Hüftbefestigung (Umfang „c“ angeben)
 Links Rechts Als Paar zu tragen
 Vollgestrickt im Oberschenkel Ab „cD“ Porosa
 Anatomisch abgewinkeltes Knie
Länge „E“ bis Kniekehle angeben: 42.0
 Fullsterstoff bei „C“
Länge „E“ bis Kniekehle angeben: 42.0
 Nähle nach außen gelegt

Ausstattung Leibteil

Schrägversion (Standard) Kastenform Slipform
 Schwangerschaftsbefestigung mit Klettverschluss
 Links Rechts
 Gestrickschluss
 Taillengurt Taillengurt mit Klettverschluss
 Bund und Taillengummiband Noppenhaiftrand (5 cm)
 Leibbndl KKL 1
 Halftaubenstücke Seitlich Vorne Hinten
 Leibbndl (vorne mittig, nicht bei Bund u. Taillengummiband)
 Reißverschluss (mit Untertrill)
 Reißverschluss (Untertrill verstärkt)
 Hakenverschluss Hakenverschluss verstärkt
 Klettverschluss
 Zwickel Standard Klein
 Netzzwickel Standard Klein
 Skrotum (Hodensock) Eingriff
 Skrotum Netzmaterial

DE LY Bein 2020-3

Figure 22: Real images DE LY Bein 2020-1 and DE LY Bein 2020-3 are very similar to each other.

True Labels

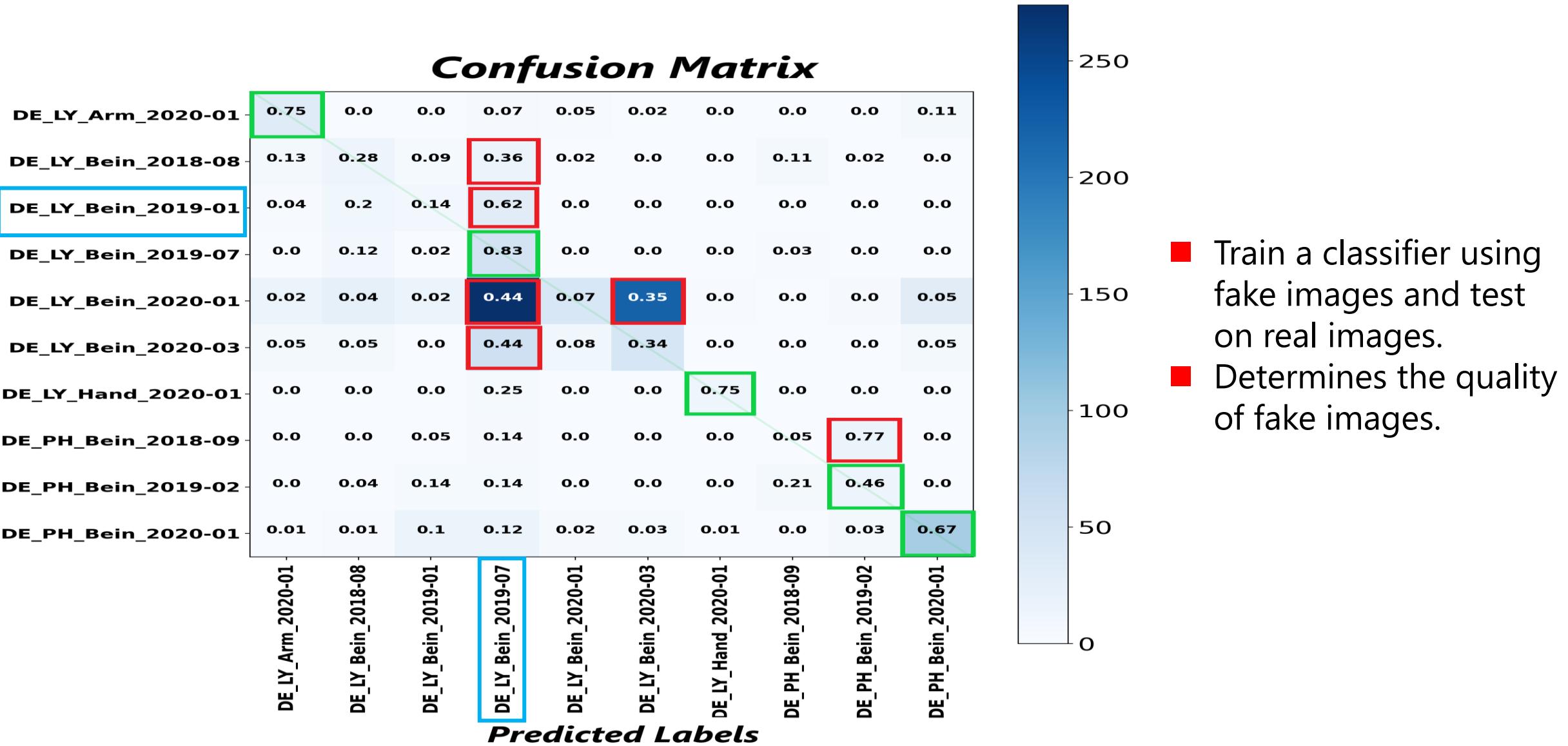


Figure 23: Confusion matrix. Testing a classifier trained on fake images using real images.

Example of Misclassified Image

Links Bein **Rechtes Bein**

| Umfangmaße (c) und Längenmaße (l) in cm | |
|--|----------------------|
| Leibteil | |
| PGT | PT: |
| Vorne: | PH: |
| Hinter: | PH: |
| CT | CG |
| CK | CG |
| cF | cF |
| cE | cE |
| cD 40 | cD 40 |
| cC 42,5 | cC 47 |
| cB ¹ 35 | cB ¹ 34,5 |
| cB 28 | cB 26,5 |
| cY 38 | cY 32 |
| ca 25 | ca 25 |
| PA | PA |
| PZ | PZ |
| Fußlänge (Fersenrücken bis ca) | |
| Gesamtfußlänge (Nur bei geschlossener Fußspitze) | PT |
| Innen: 21 | Innen: 21 |
| Außen: 18 | Außen: 18 |

Material

| 18-21 mmflg | 23-32 mmflg | 34-46 mmflg | ≥ 49 mmflg |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| KKL 1 | KKL 2 | KKL 3 | KKL 4 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Silver | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3024 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Cotton | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong Silver | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong Cotton | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 |

Ausführung

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> AAD | <input type="checkbox"/> AF | <input type="checkbox"/> AG | <input type="checkbox"/> Strumpfhose (AT) |
| <input type="checkbox"/> Bermudahose | <input type="checkbox"/> ET | <input type="checkbox"/> FT | <input type="checkbox"/> Caprihose |
| <input type="checkbox"/> Einbeininstrumentphose | <input type="checkbox"/> BT | <input type="checkbox"/> BT | <input type="checkbox"/> CT |

Farbe: Wenn nicht vermerkt, wird Farbe Mandel geliefert.
Ausführungen in Silver und Cotton erhältlich in Farbe Mandel.
Weitere Informationen zur Farbauswahl siehe Umschlag.

| | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Zucker | <input type="checkbox"/> Kardamom | <input checked="" type="checkbox"/> Mandel | <input type="checkbox"/> Kakao |
| <input type="checkbox"/> Mohr | <input type="checkbox"/> Blaubeere | <input type="checkbox"/> Pfeffer | |

Trend Colour

| | | |
|---|-------------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Batik Collection (Juzo Expert) | <input type="checkbox"/> Batik-Weiß | <input type="checkbox"/> Batik-Schwarz |
|---|-------------------------------------|--|

Abschluss / Befestigung Strümpfe

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Seitliche Überhöhung | <input type="checkbox"/> Seitliche Überhöhung max. |
| <input type="checkbox"/> Vordere Oberbeinüberhöhung AF/AG | |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand AD (Standard: Breite 3,5 cm) | <input type="checkbox"/> 5 cm |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand AF/AG (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand Motiv (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand AD (Standard: Breite 3,5 cm) | <input type="checkbox"/> 5 cm |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand AF / AG (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand Motiv (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Spitzenhaftrand (Breite 8 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Gestrickabschlussrand | |
| <input type="checkbox"/> Elastisches Band AD (Breite 3,5 cm, silikonfrei) | |
| <input type="checkbox"/> Innen eingehäkelter Haftrand (Nur mit Überhöhung) | |
| <input type="checkbox"/> % Innen eingehäkelter Haftrand (Nur mit Überhöhung) | |
| <input type="checkbox"/> Haftbandstücke | <input type="checkbox"/> Seitlich |
| <input type="checkbox"/> Huftefestigung (Umfang „ct“ angeben) | |
| <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts |
| <input type="checkbox"/> Als Paar zu tragen | |

Wollgestrickt im Oberschenkel Ab „cd“ Poross

Abschluss / Zwickel Strümpfe

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Schrägversion (Standard) | <input type="checkbox"/> Kastenform | <input type="checkbox"/> Slipform |
| <input type="checkbox"/> Schwangerschaftsbefestigung mit Klettverschluss | | |
| <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts | |
| <input type="checkbox"/> Taillengurt | <input type="checkbox"/> Taillengurt mit Klettverschluss | |
| <input type="checkbox"/> Bund und Tellergummi | <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Eingelegt | <input type="checkbox"/> Mit Druckplatte | |
| <input type="checkbox"/> Druckplatte | <input type="checkbox"/> Nach Dr. Rotter | <input type="checkbox"/> Malleolen |
| <input type="checkbox"/> Eingelegt | <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts |
| <input type="checkbox"/> Reißverschluss | <input type="checkbox"/> Innen | <input type="checkbox"/> Außen |
| <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | <input type="checkbox"/> Rechts | <input type="checkbox"/> Innen |
| <input type="checkbox"/> Klettverschluss | <input type="checkbox"/> Außen | <input type="checkbox"/> Außen |

Individuelle Sonderausstattungen

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anatomisch abgewinkeltes Knie | |
| Innere Kniekantenfalte „ce“ angeben: | |
| <input type="checkbox"/> Futterstoff bei „ce“ | |
| Innere Kniekantenfalte „ce“ angeben: | |
| <input type="checkbox"/> Nähte nach außen gelegt | |

Fuß

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Spitz | <input type="checkbox"/> Offen | <input type="checkbox"/> Geschlossen | <input type="checkbox"/> 90° Fuß |
| <input type="checkbox"/> Druckplatte | | <input type="checkbox"/> Distaler schräger Fußabschluss | <input type="checkbox"/> Futterstoff bei „ct“ |
| <input type="checkbox"/> Eingelegt | | <input type="checkbox"/> Druckplatte | <input type="checkbox"/> Nach Dr. Rotter |
| <input type="checkbox"/> Reißverschluss | | <input type="checkbox"/> Gelenk | <input type="checkbox"/> Malleolen |
| <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | | <input type="checkbox"/> Leibteil KKL 1 | |
| <input type="checkbox"/> Klettverschluss | | <input type="checkbox"/> Gummiband | |
| <input type="checkbox"/> Netzmaterial | | <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | |
| <input type="checkbox"/> Netzmateriel | | <input type="checkbox"/> Klettverschluss | |

Anmerkungen (In Druckbuchstaben):

DE_LY_Bein_2019-1

Links Bein **Rechtes Bein**

| Umfangmaße (c) und Längenmaße (l) in cm | |
|--|--------------------|
| Leibteil | |
| PGT | PT: |
| Vorne: | PH: |
| Hinter: | PH: |
| CT | CG |
| CK | CG |
| cF | cF |
| cE | cE |
| cD 38,5 | cD 40,5 |
| cC 33 | cC 30 |
| cB ¹ 25 | cB ¹ 28 |
| cB 22 | cB 25 |
| cY 34 | cY 35 |
| ca 22 | ca 22 |
| PA | PA |
| PZ | PZ |
| Fußlänge (Fersenrücken bis ca) | |
| Gesamtfußlänge (Nur bei geschlossener Fußspitze) | PT |
| Innen: 18 | Innen: 18 |
| Außen: 16 | Außen: 16 |

Material

| 18-21 mmflg | 23-32 mmflg | 34-46 mmflg | ≥ 49 mmflg |
|--|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| KKL 1 | KKL 2 | KKL 3 | KKL 4 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Silver | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3024 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Cotton | <input type="checkbox"/> 3021 | <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> 3023 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong Silver | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3054 |
| <input type="checkbox"/> Juzo Expert Strong Cotton | <input type="checkbox"/> 3051 | <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> 3053 |

Ausführung

| | | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> AAD | <input type="checkbox"/> AF | <input type="checkbox"/> AG | <input type="checkbox"/> Strumpfhose (AT) |
| <input type="checkbox"/> 08 | <input type="checkbox"/> BT | <input type="checkbox"/> CT | <input type="checkbox"/> ET |
| <input type="checkbox"/> Einbeininstrumentphose | | | |

Farbe: Wenn nicht vermerkt, wird Farbe Mandel geliefert.
Ausführungen in Silver und Cotton erhältlich in Farbe Mandel.
Weitere Informationen zur Farbauswahl siehe Umschlag.

| | | | |
|---------------------------------|------------------------------------|--|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Zucker | <input type="checkbox"/> Kardamom | <input checked="" type="checkbox"/> Mandel | <input type="checkbox"/> Kakao |
| <input type="checkbox"/> Mohr | <input type="checkbox"/> Blaubeere | <input type="checkbox"/> Pfeffer | |

Trend Colour

| | |
|---|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nur für Juzo Expert | |
| <input type="checkbox"/> Batik Collection (KKL 1 - 3) | <input type="checkbox"/> Batik-Weiß |
| <input type="checkbox"/> Dip Dye Collection (KKL 1 - 2) | <input type="checkbox"/> Blaubeere |
| <input type="checkbox"/> Mohn | |

Abschluss / Befestigung Strümpfe

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Seitliche Überhöhung | <input type="checkbox"/> Seitliche Überhöhung max. |
| <input type="checkbox"/> Vordere Oberbeinüberhöhung AF/AG | |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand AD (Standard: Breite 3,5 cm) | <input type="checkbox"/> 5 cm |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand AF/AG (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand Motiv (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand AD (Standard: Breite 3,5 cm) | <input type="checkbox"/> 5 cm |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand AF / AG (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Balancehaftrand Motiv (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Spitzenhaftrand (Breite 8 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Gestrickabschlussrand | |
| <input type="checkbox"/> Elastisches Band AD (Breite 3,5 cm, silikonfrei) | |
| <input type="checkbox"/> Innen eingehäkelter Haftrand (Nur mit Überhöhung) | |
| <input type="checkbox"/> % Innen eingehäkelter Haftrand (Nur mit Überhöhung) | |
| <input type="checkbox"/> Haftbandstücke | <input type="checkbox"/> Seitlich |
| <input type="checkbox"/> Huftefestigung (Umfang „ct“ angeben) | |
| <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts |
| <input type="checkbox"/> Als Paar zu tragen | |

Zollstock / Zwickel Strümpfe

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Schrägversion (Standard) | <input type="checkbox"/> Kastenform | <input type="checkbox"/> Slipform |
| <input type="checkbox"/> Schwangerschaftsbefestigung mit Klettverschluss | | |
| <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts | |
| <input type="checkbox"/> Taillengurt | <input type="checkbox"/> Taillengurt mit Klettverschluss | |
| <input type="checkbox"/> Bund und Tellergummi | <input type="checkbox"/> Noppenhaftrand (Breite 5 cm) | |
| <input type="checkbox"/> Eingelegt | <input type="checkbox"/> Mit Druckplatte | |
| <input type="checkbox"/> Druckplatte | <input type="checkbox"/> Nach Dr. Rotter | <input type="checkbox"/> Malleolen |
| <input type="checkbox"/> Gelenk | <input type="checkbox"/> Links | <input type="checkbox"/> Rechts |
| <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | <input type="checkbox"/> Innen | <input type="checkbox"/> Außen |
| <input type="checkbox"/> Reißverschluss | <input type="checkbox"/> Rechts | <input type="checkbox"/> Innen |
| <input type="checkbox"/> Klettverschluss | <input type="checkbox"/> Außen | <input type="checkbox"/> Außen |

Individuelle Sonderausstattungen

| | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Anatomisch abgewinkeltes Knie | |
| Innere Kniekantenfalte „ce“ angeben: | |
| <input type="checkbox"/> Futterstoff bei „ce“ | |
| Innere Kniekantenfalte „ce“ angeben: | |
| <input type="checkbox"/> Nähte nach außen gelegt | |

Fuß

| | | | |
|--|--------------------------------|---|---|
| <input type="checkbox"/> Spitz | <input type="checkbox"/> Offen | <input type="checkbox"/> Geschlossen | <input type="checkbox"/> 90° Fuß |
| <input type="checkbox"/> Druckplatte | | <input type="checkbox"/> Distaler schräger Fußabschluss | <input type="checkbox"/> Futterstoff bei „ct“ |
| <input type="checkbox"/> Eingelegt | | <input type="checkbox"/> Druckplatte | <input type="checkbox"/> Nach Dr. Rotter |
| <input type="checkbox"/> Gelenk | | <input type="checkbox"/> Gelenk | <input type="checkbox"/> Malleolen |
| <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | | <input type="checkbox"/> Leibteil KKL 1 | |
| <input type="checkbox"/> Reißverschluss | | <input type="checkbox"/> Gummiband | |
| <input type="checkbox"/> Klettverschluss | | <input type="checkbox"/> Hakenverschluss | |
| <input type="checkbox"/> Netzmaterial | | <input type="checkbox"/> Klettverschluss | |

Anmerkungen (In Druckbuchstaben):

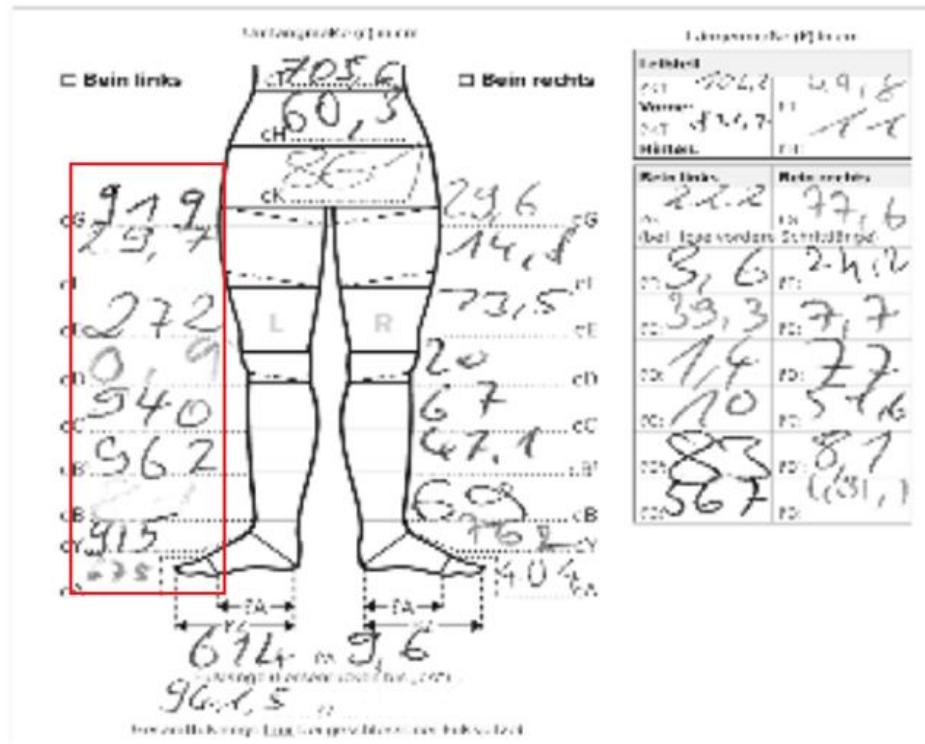
DE_LY_Bein_2019-7

Figure 24: Real images DE_LY_Bein_2019-1 and DE_LY_Bein_2019-7 are very similar to each other.

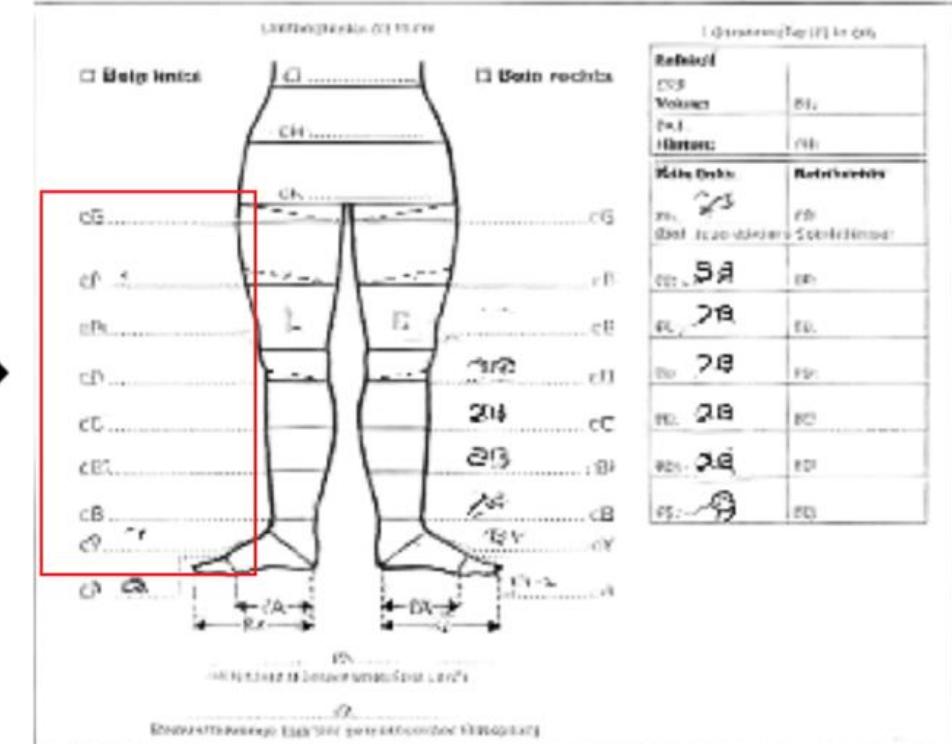
Qualitative Results

<img alt="Synthetic Image of a medical document for Lymphologie showing hand measurements. The document includes a header with checkboxes for 'Bestellung' and 'Kostenvorschlag', a table for materials, and two hand diagrams labeled 'Hand links' and 'Hand rechts' with various measurements like 21, 29, 3, 5, 7, 6, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 841, 842, 843, 844, 845, 846, 847, 848, 849, 850, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 851, 852, 853, 854, 855, 856, 857, 858, 859, 860, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 861, 862, 863, 864, 865, 866, 867, 868, 869, 870, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 871, 872, 873, 874, 875, 876, 877, 878, 879, 880, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 881, 882, 883, 884, 885, 886, 887, 888, 889, 890, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 891, 892, 893, 894, 895, 896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 901, 902, 903, 904, 905, 906, 907, 908, 909, 910, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 911, 912, 913, 914, 915, 916, 917, 918, 919, 920, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 921, 922, 923, 924, 925, 926, 927, 928, 929, 930, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 931, 932, 933, 934, 935, 936, 937, 938, 939, 940, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 941, 942, 943, 944, 945, 946, 947, 948, 949, 950, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 951, 952, 953, 954, 955, 956, 957, 958, 959, 960, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 961, 962, 963, 964, 965, 966, 967, 968, 969, 970, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 971, 972, 973, 974, 975, 976, 977, 978, 979, 980, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 981, 982, 983, 984, 985, 986, 987, 988, 989, 990, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 991, 992, 993, 994, 995, 996, 997, 998, 999, 1000, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1001, 1002, 1003, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1010, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1011, 1012, 1013, 1014, 1015, 1016, 1017, 1018, 1019, 1020, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1021, 1022, 1023, 1024, 1025, 1026, 1027, 1028, 1029, 1030, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1031, 1032, 1033, 1034, 1035, 1036, 1037, 1038, 1039, 1040, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1041, 1042, 1043, 1044, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1051, 1052, 1053, 1054, 1055, 1056, 1057, 1058, 1059, 1060, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1061, 1062, 1063, 1064, 1065, 1066, 1067, 1068, 1069, 1070, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1071, 1072, 1073, 1074, 1075, 1076, 1077, 1078, 1079, 1080, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1081, 1082, 1083, 1084, 1085, 1086, 1087, 1088, 1089, 1090, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1091, 1092, 1093, 1094, 1095, 1096, 1097, 1098, 1099, 1100, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1101, 1102, 1103, 1104, 1105, 1106, 1107, 1108, 1109, 1110, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1111, 1112, 1113, 1114, 1115, 1116, 1117, 1118, 1119, 1120, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1121, 1122, 1123, 1124, 1125, 1126, 1127, 1128, 1129, 1130, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1131, 1132, 1133, 1134, 1135, 1136, 1137, 1138, 1139, 1140, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1141, 1142, 1143, 1144, 1145, 1146, 1147, 1148, 1149, 1150, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1151, 1152, 1153, 1154, 1155, 1156, 1157, 1158, 1159, 1160, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1161, 1162, 1163, 1164, 1165, 1166, 1167, 1168, 1169, 1170, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1171, 1172, 1173, 1174, 1175, 1176, 1177, 1178, 1179, 1180, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1181, 1182, 1183, 1184, 1185, 1186, 1187, 1188, 1189, 1190, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1191, 1192, 1193, 1194, 1195, 1196, 1197, 1198, 1199, 1200, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1201, 1202, 1203, 1204, 1205, 1206, 1207, 1208, 1209, 1210, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1211, 1212, 1213, 1214, 1215, 1216, 1217, 1218, 1219, 1220, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1221, 1222, 1223, 1224, 1225, 1226, 1227, 1228, 1229, 1230, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1231, 1232, 1233, 1234, 1235, 1236, 1237, 1238, 1239, 1240, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1241, 1242, 1243, 1244, 1245, 1246, 1247, 1248, 1249, 1250, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1251, 1252, 1253, 1254, 1255, 1256, 1257, 1258, 1259, 1260, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1261, 1262, 1263, 1264, 1265, 1266, 1267, 1268, 1269, 1270, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1271, 1272, 1273, 1274, 1275, 1276, 1277, 1278, 1279, 1280, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1281, 1282, 1283, 1284, 1285, 1286, 1287, 1288, 1289, 1290, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1291, 1292, 1293, 1294, 1295, 1296, 1297, 1298, 1299, 1300, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1301, 1302, 1303, 1304, 1305, 1306, 1307, 1308, 1309, 1310, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1311, 1312, 1313, 1314, 1315, 1316, 1317, 1318, 1319, 1320, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1321, 1322, 1323, 1324, 1325, 1326, 1327, 1328, 1329, 1330, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1331, 1332, 1333, 1334, 1335, 1336, 1337, 1338, 1339, 1340, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1341, 1342, 1343, 1344, 1345, 1346, 1347, 1348, 1349, 1350, 1351, 1352, 1353, 135

Failure Case 1



Snippet from Synthetic Image



Snippet from Fake Image

Figure 26: The snippet from fake image illustrates that the CycleGAN did not transform handwritten crops in the target domain from the synthetic image in the source domain.

Failure Case 2

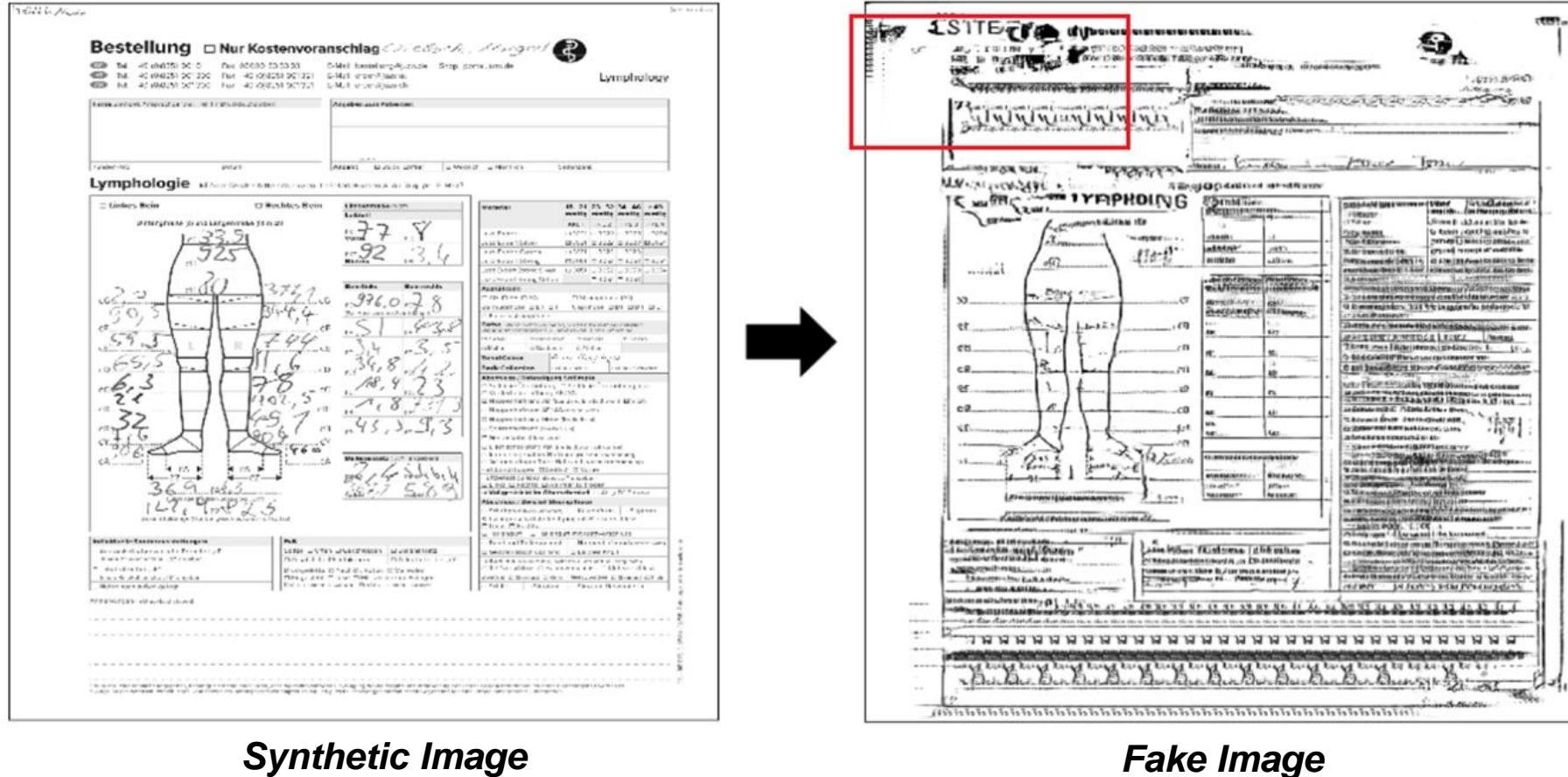


Figure 27: The fake image consists of unrealistic noisy artifacts.

Conclusion

- Fake images visually looked promising and must be improved in the future.
- Handwritten crops transformation failed.
- Major artifacts transformation was satisfactory.
- Minor features and differences increased the complexity, hence the quality of fake images of Bein class was not satisfactory.
- Faxified images were similar to the real images.

Future Work

- Comparison and implementation with other methodologies and loss functions is kept for future work.
- Computationally expensive. Multiple GPUs and parallel programming.
- Wasserstein loss function [6].
- Improve handwriting recognition models.
- There is a scope of data analysis and cleaning. Random real images collection. They are not equally distributed.

Thank You
Questions?

References

- [1] Ian J. Goodfellow, Jean Pouget-Abadie, Mehdi Mirza, Bing Xu, David Warde-Farley, Sherjil Ozair, Aaron Courville, and Yoshua Bengio. Generative adversarial networks, 2014.
- [2] Phillip Isola, Jun-Yan Zhu, Tinghui Zhou, and Alexei A. Efros. Image-to-image translation with conditional adversarial networks, 2018.
- [3] Jun-Yan Zhu, Taesung Park, Phillip Isola, and Alexei A. Efros. Unpaired image-to-image translation using cycle-consistent adversarial networks, 2020.
- [4] Yuval Netzer, Tao Wang, Adam Coates, Alessandro Bissacco, Bo Wu, and Andrew Y. Ng. Reading digits in natural images with unsupervised feature learning. In NIPS Workshop on Deep Learning and Unsupervised Feature Learning 2011.
- [5] M. R. Pavan Kumar and Prabhu Jayagopal. Generative adversarial networks: a survey on applications and challenges. International Journal of Multimedia Information Retrieval, 2021.
- [6] Martin Arjovsky, Soumith Chintala, and Léon Bottou. Wasserstein gan, 2017.

Backup Slides

Generator G and Discriminator D_Y Training Curves

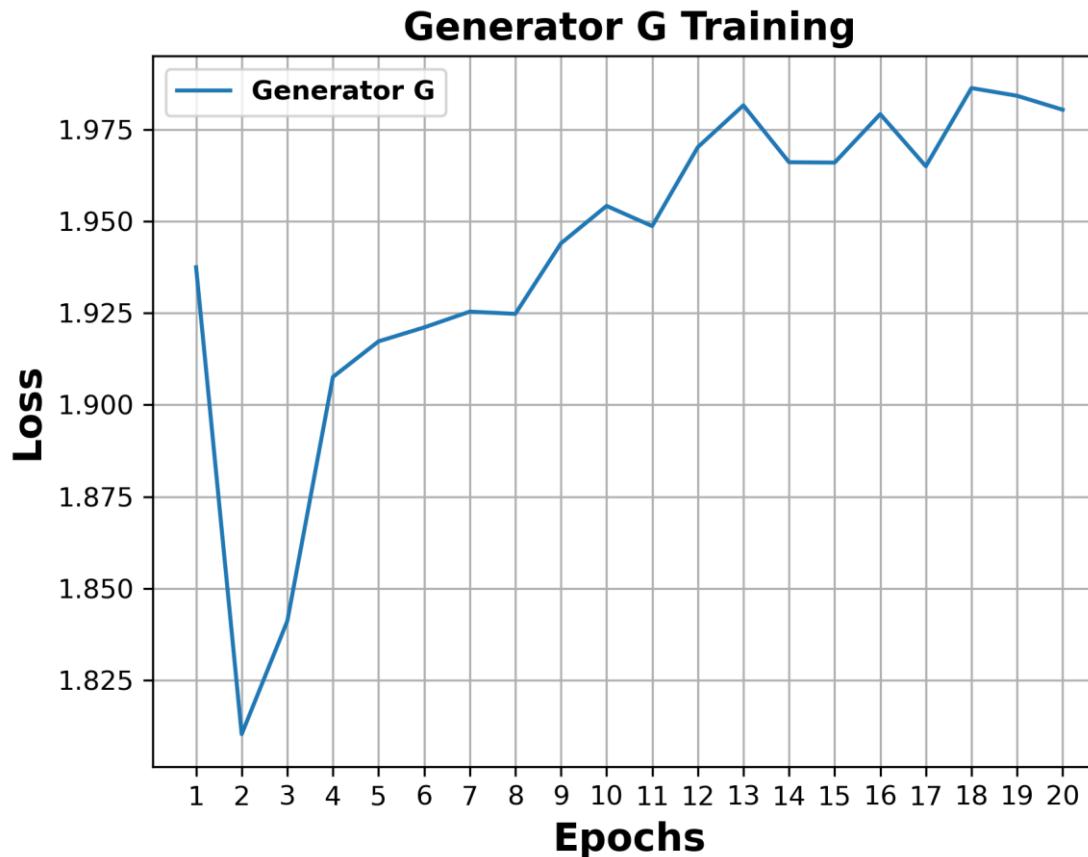


Figure: Epochs vs. Loss plot during Generator G is Training.

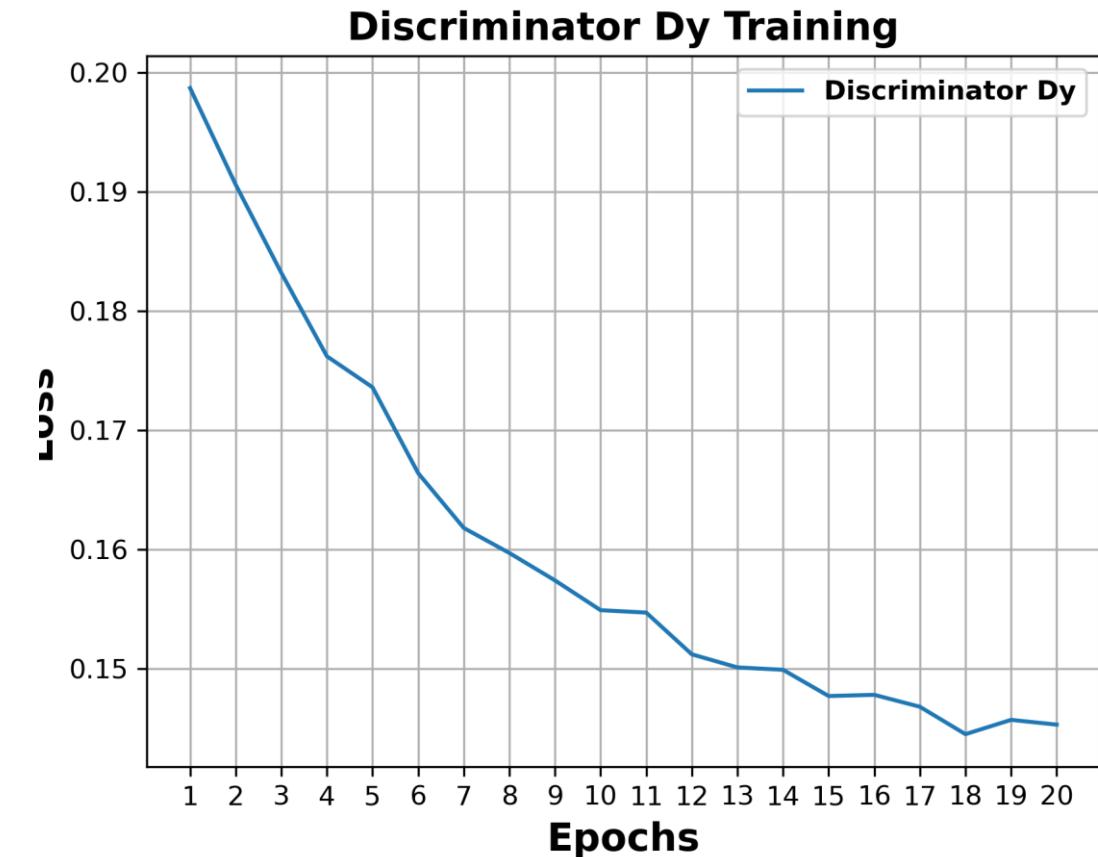


Figure: Epochs vs. Loss plot during Discriminator D_Y is training.

Generator F and Discriminator D_X Training Curves

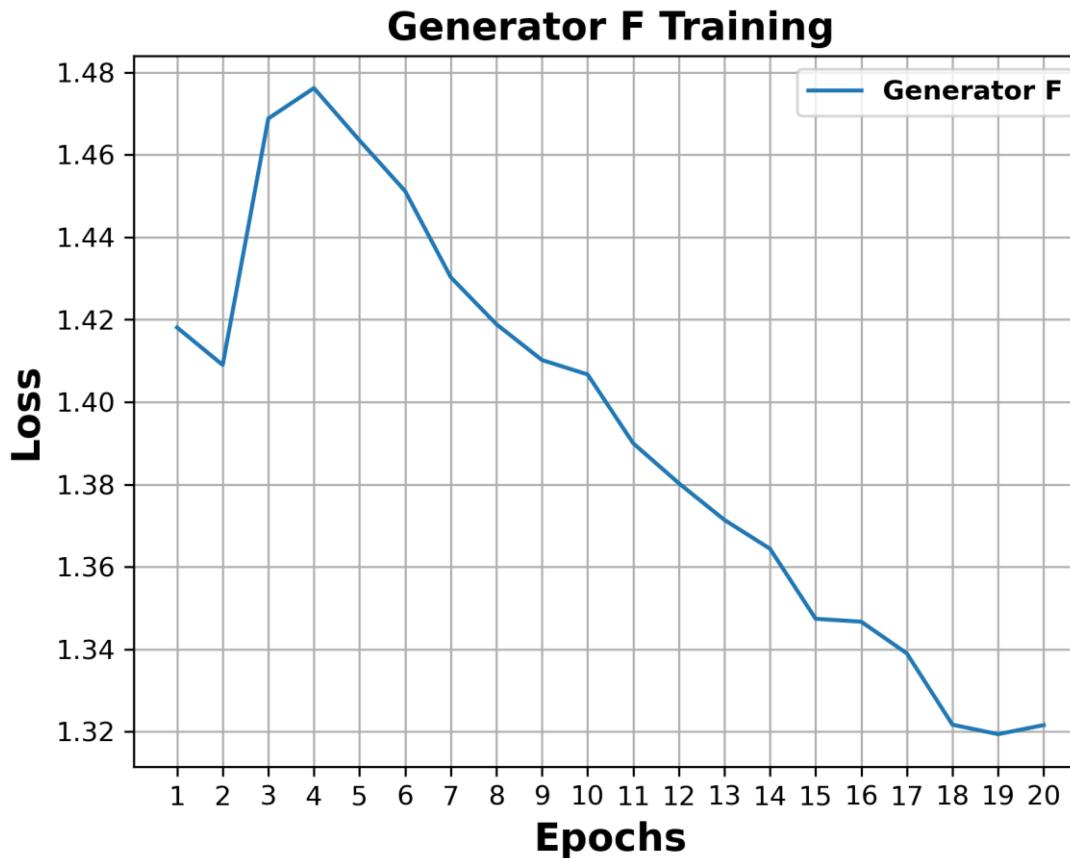


Figure: Epochs vs. Loss plot during Generator F is Training.

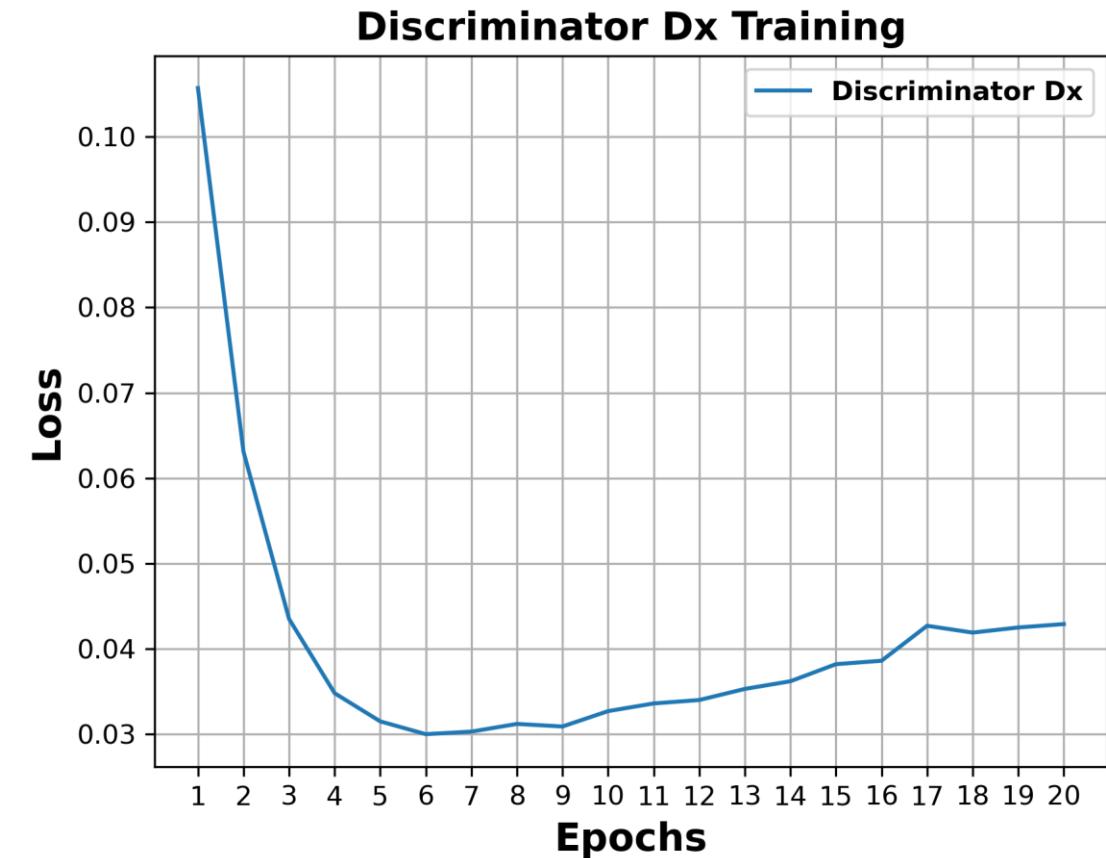


Figure: Epochs vs. Loss plot during Discriminator D_X is training.

Examples of Synthetic Images

Bestellung

Nur Kostenvoranschlag

Lymphology

Firma (Stempel/Angreifspistole), Tel. (Drucktasten) [Leer]

Angaben zum Patienten

Vorname:

Familien-Anmerkung (WTF-Nr.):

Anzahl: 757

Stück

Paar

Weißlich

Männlich

Weiblich

Kunden-Nr.:

Datum:

Lymphologie Zutreffendes bitte ankreuzen. Fotodokumentation folgt per E-Mail?

Linkes Bein

Rechtes Bein

Umfangnahme (cm) und Umfangmaß (#) in cm

Längenmaße in cm

Leiblinie:

FET: 61,2 87,8
Vorder: 82 870,5
Hinter: 82

Berührungen: Bein rechts

365 018

(Bezeichnung der Schwellen)

386,3 31,8

1,19 35

649 387,6

0,9 4,6

30,7 35

re: 83 65

Baumensatz (UF angaben)

945 296,6

166 467

Material

AD: AF: AG:

Stumpfrose (A)

Bermudastr. DFT:

Cambrie DBT:

<div data-bbox="631

Lymphologie □ Bestellung □ Kostenvoranschlag

Firma Stempel, Ansprechpartner, Tel. (in Druckbuchstaben)

Angaben zum Patienten

□ Fotodokumentation folgt per E-Mail*

Körpergewicht:

Fragebogen Anfüllung: KV-Nr., Datum:

Kunden-Nr.:

Datum:

Anzahl:

□ Stock

□ Paar

□ Weiblich

□ Männlich

□ Divers

Material

mmHg

18 - 21

23 - 32

34 - 46

Juno Expert

KKL 1

KKL 2

KKL 3

Juno Expert Silver

S3021

S3022

S3023

Juno Expert Cotton

S3021

S3022

S3023

Juno Expert Strong

S3059

S3052

S3053

Juno Expert Strong Silver

S3059

S3052

S3053

Farbe: Wenn nichts vermerkt, wird Farbe Mandel gelesen.
Silver und Cotton nur in Farbe Mandel erhältlich.

□ Zuckerdose □ Seiden □ Mandel □ Mandelblatt

□ Blaubeere □ Blaubeere □ Pfeffer

□ Trend Colours □ Fashion Colours

Collection (Juno Expert)

■ Batik (KKL 1 - 3) □ Dip Dye (KKL 1 - 2)

□ Batik-Weiß □ Blaubeere

□ Batik-Schwarz □ Mohn

□ Arm links

Umlängmaße (c) in cm - Längenmaße (f) in cm

□ Arm rechts

Ausführung

- Armeil □ Unterarmstulpe
- In Verbindung mit Kompressionshandschuh zu tragen
- Armtuch □ Amputationshaut einteilig

Ausgestaltung

- Smeckle □ Überlappung Überhaut („Ü“) □ max.
- Gortriebelkobus
- Hosenputzhandschuh (Breite 3,5 cm) □ 5 cm
- Hosennoppenhandschuh (Breite 5 cm)
- Balanciehandschuh (Breite 3,5 cm) □ 5 cm
- Balanciehochzweck Motiv (Breite 5 cm)
- Elastisches Band (Breite 3,5 cm, silikonisiert)
- ½ innen eingerührter Hahnrad mit Überhöhung □ innen eingerührter Hahnrad (nur im Überhöhung)
- BH-Befestigungen Trägerbretter □ 10 cm (BH-Befestigung am Hinterkopf)
- Schuh- und Hohlgurt (Umfang „Ü“ angehoben)
- Brüderverbindung mit Anker / Annäherungsleine Kontraktionsgröße □ Länge „Ü“ □ 10 cm (für 2. Arm angebaut)
- Doppelhaken (Anker/Schuh)
- Anatomisch abgewinkelte (Elenbenwinkel 30°) □ 50° (30° sind Standard bei Juno Expert Strong und Juno Expert Silver)
- Nah der Amputationsseite bei „Ü“ aus mit anatomisch abgewinkelten (Elenbenwinkel 30°)
- Futterstof bei „Ü“ □ Futterstof Silver bei „Ü“
- Helferhandstüche (Platzierung seitlich außen quer)
- Nähte nach außen gelöst

Anmerkungen (in Druckbuchstaben)

□ Bitte neuen Maßblock senden

DE LY Bein_2019-01

DE_LY_Hand_2020-01

DE_LY_Arm_2020-01

Figure: Examples of synthetic images of class Bein, Hand and Arm respectively.

Examples of Real Images

Bestellung

Nur Kostenvoranschlag

Lymphology

| | | | |
|---|--|--|--|
| | | Angaben zum Patienten | |
| | | Kompression: | |
| | | Frische Anwendung / 100-Mr. / Datum: | |
| | | Anzahl: <input checked="" type="checkbox"/> Einzel <input type="checkbox"/> Paar <input type="checkbox"/> Zweidach <input type="checkbox"/> Mittelchen <input type="checkbox"/> Seidenrolle: 12 | |
| Kinder-Abt. <input type="checkbox"/> | | Zutreffendes bitte ankreuzen: <input type="checkbox"/> Foto Dokumentation folgt per E-Mail | |
| Lymphologie | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Linkes Bein <input type="checkbox"/> Rechtes Bein | | | |
| Untergelenk (S) und Längsmessüe (L) in cm | | Längsmessüe in cm | |
| S: 120 ch: 148 ck: 151 cg: 93 cf: 77 ce: 55 cd: 49 cc: 48 cb: 36 cb: 36 cB: 36 cA: - FA: - FZ: - | | L: 112 nc: 142 INT: 38 Hinter: 95 | |
| | | | |
| Fußlänge (Peripheriebreite „P“) Gummibeschleifung (Faß bei verschlossener Fußsohle) | | | |
| | | Material: <input checked="" type="checkbox"/> Kunststoff <input type="checkbox"/> Gummi <input type="checkbox"/> Kunststoff mit Rauten <input type="checkbox"/> Gummi mit Rauten <input checked="" type="checkbox"/> ohne Bezug <input type="checkbox"/> mit Bezug <input type="checkbox"/> ohne Bezug mit Bezug <input checked="" type="checkbox"/> ohne Schnur <input type="checkbox"/> mit Schnur <input type="checkbox"/> ohne Schnur mit Schnur <input checked="" type="checkbox"/> ohne Druck <input type="checkbox"/> mit Druck <input type="checkbox"/> ohne Druck mit Druck <input checked="" type="checkbox"/> ohne Schlaufe <input type="checkbox"/> mit Schlaufe <input type="checkbox"/> ohne Schlaufe mit Schlaufe <input checked="" type="checkbox"/> ohne Schnellverschluß <input type="checkbox"/> mit Schnellverschluß <input type="checkbox"/> ohne Schnellverschluß mit Schnellverschluß <input checked="" type="checkbox"/> ohne Schnellverschluß mit Schnellverschluß <input type="checkbox"/> ohne Schnellverschluß <input type="checkbox"/> mit Schnellverschluß | |
| | | Bein links Bein rechts | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Mit dieser versteckt Schnellverschluß | | P: 81 P: 81 INT: 67 INT: 67 nc: 48 nc: 48 INT: 40 INT: 40 P: 32,5 P: 32,5 INT: 20 INT: 20 FA: - FA: - | |
| | | Beinbausatz (FA*) abgelesen: Außen: Außen | |
| | | Abschluss / Zwischen Strumpf: <input checked="" type="checkbox"/> Statische Dehnung <input type="checkbox"/> Dynamische Dehnung max. <input checked="" type="checkbox"/> 50% Elastizität <input type="checkbox"/> 100% Elastizität max. <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 cm <input type="checkbox"/> 1 cm <input type="checkbox"/> 2 cm <input type="checkbox"/> 3,5 cm <input type="checkbox"/> 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> hochspannend <input type="checkbox"/> mittel Spannung <input type="checkbox"/> 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> mittelspannend <input type="checkbox"/> leicht Spannung <input type="checkbox"/> 3,5 cm <input type="checkbox"/> 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> leichter spannend <input type="checkbox"/> mittel Spannung <input type="checkbox"/> 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Spitzspannung <input type="checkbox"/> breite Spannung <input type="checkbox"/> 5 cm <input checked="" type="checkbox"/> Gestreift/Dezentriert | |
| | | <input checked="" type="checkbox"/> elastisches Faß (Faß mit Schnellverschluß) <input type="checkbox"/> elastisches Faß (Faß mit Schnellverschluß und Schnellverschluß) <input checked="" type="checkbox"/> kein angenehmer Halt/Hilfe für Beinführung <input checked="" type="checkbox"/> elastischer Halt/Hilfe für Beinführung | |
| | | Hilfsmittel: <input checked="" type="checkbox"/> Band <input type="checkbox"/> Tüllengröße <input type="checkbox"/> Tüllengröße mit Schnellverschluß <input type="checkbox"/> Tüllengröße ohne Schnellverschluß <input checked="" type="checkbox"/> ohne Hilfsmittel <input type="checkbox"/> mit Hilfsmittel | |
| | | Akkordierung: <input checked="" type="checkbox"/> 0,5 cm <input type="checkbox"/> 1 cm <input type="checkbox"/> 2 cm <input type="checkbox"/> 3,5 cm <input type="checkbox"/> 5 cm | |
| | | Abschluss / Zwischen Strumpf: <input checked="" type="checkbox"/> Schlaufenstrumpf Standard <input type="checkbox"/> Kastenform <input type="checkbox"/> Röhren Schlaufenstrumpf mit Schnellverschluß mit Klebeverschluß | |
| | | Fuß: <input checked="" type="checkbox"/> Spalte / Offen <input type="checkbox"/> Geschlossen <input type="checkbox"/> P: Fuß <input checked="" type="checkbox"/> Distanz schmale Fußlänge <input type="checkbox"/> Distanz breite Fußlänge <input checked="" type="checkbox"/> Druckspalte <input type="checkbox"/> Nach: Rollat. C: Malleolus <input checked="" type="checkbox"/> Druckspalte <input type="checkbox"/> Leder C: Malleolus <input checked="" type="checkbox"/> Leder C: Heel <input type="checkbox"/> Klettchen am Schuh | |
| | | Armenanlagen (in Druckabschreiber): <hr/> | |

* Wert der Peripheriebreite abgelesen. Zurück zu Bestellung Form, dass die mechanische Spannung auf Weitstrecke und Verkürzung der Sohle mit dem Kreisförmigen Faß angehoben wird.

** Analyse des östenskomplexbedienten Ergebnisses des Untersuchungsprotokolls empfiehlt vor, möglichst die schwierigen praktischen Gegebenheiten eine Fotodokumentation zu erstellen.

Lymphologie Bestellung Kostenvorschlag

Bestell-Nr.: 00512/08/01/2020

| | | | | |
|--|---------------------------------------|--|--|------------------|
| Pflege Stempel, Ansprechpartner, Tel. (in Druckabschabbar) | Angebote zum Patienten | <input type="checkbox"/> Foto-Dokumentation ist per E-Mail | | |
| Kontaktspartner: | Frische Anfertigung / KV-Nr. / Datum: | | | |
| Kunden-Nr.: | Datum: | Angestellte: <input checked="" type="checkbox"/> Doktor <input type="checkbox"/> Pflege <input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Divers | | |
| Material | mmqig | 10-31 <input type="checkbox"/> 23-31 <input checked="" type="checkbox"/> | Scher, Wider nicht vermeid, elektrisch Metall greifen, Scher und Cellox nur bei Material erhältlich | Aufzehrung Hand: |
| Jano Expert | ... | ... <input type="checkbox"/> 1001 <input type="checkbox"/> 1002 <input type="checkbox"/> Zister <input type="checkbox"/> Sessel <input checked="" type="checkbox"/> Monitor <input type="checkbox"/> 2mtr | <input checked="" type="checkbox"/> Schleif mit Druckersatz | |
| Jano Expert Silver | ... | ... <input type="checkbox"/> 3021 <input type="checkbox"/> 3022 | <input type="checkbox"/> Seitliche Übernahmen | |
| Jano Expert Cotton | ... | ... <input type="checkbox"/> 3051 <input type="checkbox"/> 3052 | <input type="checkbox"/> Reißverschlüsse (Standard Handarznei) | |
| Jano Expert Strong | ... | ... <input type="checkbox"/> 3053 <input type="checkbox"/> 3055 | <input type="checkbox"/> Nähe nach unten gelag | |
| Jano Expert Strong Silver | ... | ... <input type="checkbox"/> 3056 <input type="checkbox"/> 3062 | <input type="checkbox"/> Futteral mit breitem Daumen und Zeigefinger | |

Aufzehrung Fingerling
 Offener Finger Geschlossener Finger
 Mit Abhebung: Länge „FAB“ und Umlauf „U“ angeben

Aufzehrung Hand links

Aufzehrung Hand rechts

Anmerkungen (in Druckabschabbar):

Bestell-Nr.: 00512/08/01/2020

Am Ende des Informationsblattes kann der Dateneingang bestätigt werden, wodurch bei schwieriger auslesbaren Druckabschriften eine Fehlererkennung ermöglicht wird.

Alle Angaben im Formular sind verbindlich.

Die Anzahl der Patientenmaße entspricht, umfangig wie möglich, der tatsächlichen Anzahl der Maße, die zur Behandlung benötigt werden. Eine Verkürzung der Zeit ist nur bei Berechnung der Kosten durch den Arzt erlaubt.

Figure: Examples of real images of class Bein, Hand and Arm respectively.

DE LY Bein 2019-01

DE LY Hand 2020-01

DE_LY_Arm_2020-01

Real Images with Major Difference

Bestellung Nur Kostenvoranschlag

Lymphology

Angaben zum Patienten

Kontaktname:
Frühere Anfertigung / KV-Nr.: Datum:

Geschlecht: Weiblich Männlich Divers

Material: 19-21 23-32 34-44 46

Material: mm19 10-21 23-32 34-44 46

Material: XXL 1 XXL 2 XXL 3

Material: 3021 3022 3023

Material: Socke Strumpf Armel Zweit Handschuhe Pfeffer

Hand: Linkshand Rechtshand Beide Hände

Ausführung Hand: Offener Finger Geschlossener Finger Mit Daumen ohne Daumen

Ausführung Hand: Hand Colours Farben Colours

Ausführung Hand: 19 cm 20 cm 21 cm 22 cm 23 cm 24 cm 25 cm 26 cm 27 cm 28 cm 29 cm 30 cm 31 cm 32 cm 33 cm 34 cm 35 cm 36 cm 37 cm 38 cm 39 cm 40 cm 41 cm 42 cm 43 cm 44 cm 45 cm 46 cm 47 cm 48 cm 49 cm 50 cm 51 cm 52 cm 53 cm 54 cm 55 cm 56 cm 57 cm 58 cm 59 cm 60 cm 61 cm 62 cm 63 cm 64 cm 65 cm 66 cm 67 cm 68 cm 69 cm 70 cm 71 cm 72 cm 73 cm 74 cm 75 cm 76 cm 77 cm 78 cm 79 cm 80 cm 81 cm 82 cm 83 cm 84 cm 85 cm 86 cm 87 cm 88 cm 89 cm 90 cm 91 cm 92 cm 93 cm 94 cm 95 cm 96 cm 97 cm 98 cm 99 cm 100 cm 101 cm 102 cm 103 cm 104 cm 105 cm 106 cm 107 cm 108 cm 109 cm 110 cm 111 cm 112 cm 113 cm 114 cm 115 cm 116 cm 117 cm 118 cm 119 cm 120 cm 121 cm 122 cm 123 cm 124 cm 125 cm 126 cm 127 cm 128 cm 129 cm 130 cm 131 cm 132 cm 133 cm 134 cm 135 cm 136 cm 137 cm 138 cm 139 cm 140 cm 141 cm 142 cm 143 cm 144 cm 145 cm 146 cm 147 cm 148 cm 149 cm 150 cm 151 cm 152 cm 153 cm 154 cm 155 cm 156 cm 157 cm 158 cm 159 cm 160 cm 161 cm 162 cm 163 cm 164 cm 165 cm 166 cm 167 cm 168 cm 169 cm 170 cm 171 cm 172 cm 173 cm 174 cm 175 cm 176 cm 177 cm 178 cm 179 cm 180 cm 181 cm 182 cm 183 cm 184 cm 185 cm 186 cm 187 cm 188 cm 189 cm 190 cm 191 cm 192 cm 193 cm 194 cm 195 cm 196 cm 197 cm 198 cm 199 cm 200 cm 201 cm 202 cm 203 cm 204 cm 205 cm 206 cm 207 cm 208 cm 209 cm 210 cm 211 cm 212 cm 213 cm 214 cm 215 cm 216 cm 217 cm 218 cm 219 cm 220 cm 221 cm 222 cm 223 cm 224 cm 225 cm 226 cm 227 cm 228 cm 229 cm 230 cm 231 cm 232 cm 233 cm 234 cm 235 cm 236 cm 237 cm 238 cm 239 cm 240 cm 241 cm 242 cm 243 cm 244 cm 245 cm 246 cm 247 cm 248 cm 249 cm 250 cm 251 cm 252 cm 253 cm 254 cm 255 cm 256 cm 257 cm 258 cm 259 cm 260 cm 261 cm 262 cm 263 cm 264 cm 265 cm 266 cm 267 cm 268 cm 269 cm 270 cm 271 cm 272 cm 273 cm 274 cm 275 cm 276 cm 277 cm 278 cm 279 cm 280 cm 281 cm 282 cm 283 cm 284 cm 285 cm 286 cm 287 cm 288 cm 289 cm 290 cm 291 cm 292 cm 293 cm 294 cm 295 cm 296 cm 297 cm 298 cm 299 cm 300 cm 301 cm 302 cm 303 cm 304 cm 305 cm 306 cm 307 cm 308 cm 309 cm 310 cm 311 cm 312 cm 313 cm 314 cm 315 cm 316 cm 317 cm 318 cm 319 cm 320 cm 321 cm 322 cm 323 cm 324 cm 325 cm 326 cm 327 cm 328 cm 329 cm 330 cm 331 cm 332 cm 333 cm 334 cm 335 cm 336 cm 337 cm 338 cm 339 cm 340 cm 341 cm 342 cm 343 cm 344 cm 345 cm 346 cm 347 cm 348 cm 349 cm 350 cm 351 cm 352 cm 353 cm 354 cm 355 cm 356 cm 357 cm 358 cm 359 cm 360 cm 361 cm 362 cm 363 cm 364 cm 365 cm 366 cm 367 cm 368 cm 369 cm 370 cm 371 cm 372 cm 373 cm 374 cm 375 cm 376 cm 377 cm 378 cm 379 cm 380 cm 381 cm 382 cm 383 cm 384 cm 385 cm 386 cm 387 cm 388 cm 389 cm 390 cm 391 cm 392 cm 393 cm 394 cm 395 cm 396 cm 397 cm 398 cm 399 cm 400 cm 401 cm 402 cm 403 cm 404 cm 405 cm 406 cm 407 cm 408 cm 409 cm 410 cm 411 cm 412 cm 413 cm 414 cm 415 cm 416 cm 417 cm 418 cm 419 cm 420 cm 421 cm 422 cm 423 cm 424 cm 425 cm 426 cm 427 cm 428 cm 429 cm 430 cm 431 cm 432 cm 433 cm 434 cm 435 cm 436 cm 437 cm 438 cm 439 cm 440 cm 441 cm 442 cm 443 cm 444 cm 445 cm 446 cm 447 cm 448 cm 449 cm 450 cm 451 cm 452 cm 453 cm 454 cm 455 cm 456 cm 457 cm 458 cm 459 cm 460 cm 461 cm 462 cm 463 cm 464 cm 465 cm 466 cm 467 cm 468 cm 469 cm 470 cm 471 cm 472 cm 473 cm 474 cm 475 cm 476 cm 477 cm 478 cm 479 cm 480 cm 481 cm 482 cm 483 cm 484 cm 485 cm 486 cm 487 cm 488 cm 489 cm 490 cm 491 cm 492 cm 493 cm 494 cm 495 cm 496 cm 497 cm 498 cm 499 cm 500 cm 501 cm 502 cm 503 cm 504 cm 505 cm 506 cm 507 cm 508 cm 509 cm 510 cm 511 cm 512 cm 513 cm 514 cm 515 cm 516 cm 517 cm 518 cm 519 cm 520 cm 521 cm 522 cm 523 cm 524 cm 525 cm 526 cm 527 cm 528 cm 529 cm 530 cm 531 cm 532 cm 533 cm 534 cm 535 cm 536 cm 537 cm 538 cm 539 cm 540 cm 541 cm 542 cm 543 cm 544 cm 545 cm 546 cm 547 cm 548 cm 549 cm 550 cm 551 cm 552 cm 553 cm 554 cm 555 cm 556 cm 557 cm 558 cm 559 cm 560 cm 561 cm 562 cm 563 cm 564 cm 565 cm 566 cm 567 cm 568 cm 569 cm 570 cm 571 cm 572 cm 573 cm 574 cm 575 cm 576 cm 577 cm 578 cm 579 cm 580 cm 581 cm 582 cm 583 cm 584 cm 585 cm 586 cm 587 cm 588 cm 589 cm 590 cm 591 cm 592 cm 593 cm 594 cm 595 cm 596 cm 597 cm 598 cm 599 cm 600 cm 601 cm 602 cm 603 cm 604 cm 605 cm 606 cm 607 cm 608 cm 609 cm 610 cm 611 cm 612 cm 613 cm 614 cm 615 cm 616 cm 617 cm 618 cm 619 cm 620 cm 621 cm 622 cm 623 cm 624 cm 625 cm 626 cm 627 cm 628 cm 629 cm 630 cm 631 cm 632 cm 633 cm 634 cm 635 cm 636 cm 637 cm 638 cm 639 cm 640 cm 641 cm 642 cm 643 cm 644 cm 645 cm 646 cm 647 cm 648 cm 649 cm 650 cm 651 cm 652 cm 653 cm 654 cm 655 cm 656 cm 657 cm 658 cm 659 cm 660 cm 661 cm 662 cm 663 cm 664 cm 665 cm 666 cm 667 cm 668 cm 669 cm 670 cm 671 cm 672 cm 673 cm 674 cm 675 cm 676 cm 677 cm 678 cm 679 cm 680 cm 681 cm 682 cm 683 cm 684 cm 685 cm 686 cm 687 cm 688 cm 689 cm 690 cm 691 cm 692 cm 693 cm 694 cm 695 cm 696 cm 697 cm 698 cm 699 cm 700 cm 701 cm 702 cm 703 cm 704 cm 705 cm 706 cm 707 cm 708 cm 709 cm 710 cm 711 cm 712 cm 713 cm 714 cm 715 cm 716 cm 717 cm 718 cm 719 cm 720 cm 721 cm 722 cm 723 cm 724 cm 725 cm 726 cm 727 cm 728 cm 729 cm 730 cm 731 cm 732 cm 733 cm 734 cm 735 cm 736 cm 737 cm 738 cm 739 cm 740 cm 741 cm 742 cm 743 cm 744 cm 745 cm 746 cm 747 cm 748 cm 749 cm 750 cm 751 cm 752 cm 753 cm 754 cm 755 cm 756 cm 757 cm 758 cm 759 cm 760 cm 761 cm 762 cm 763 cm 764 cm 765 cm 766 cm 767 cm 768 cm 769 cm 770 cm 771 cm 772 cm 773 cm 774 cm 775 cm 776 cm 777 cm 778 cm 779 cm 780 cm 781 cm 782 cm 783 cm 784 cm 785 cm 786 cm 787 cm 788 cm 789 cm 790 cm 791 cm 792 cm 793 cm 794 cm 795 cm 796 cm 797 cm 798 cm 799 cm 800 cm 801 cm 802 cm 803 cm 804 cm 805 cm 806 cm 807 cm 808 cm 809 cm 810 cm 811 cm 812 cm 813 cm 814 cm 815 cm 816 cm 817 cm 818 cm 819 cm 820 cm 821 cm 822 cm 823 cm 824 cm 825 cm 826 cm 827 cm 828 cm 829 cm 830 cm 831 cm 832 cm 833 cm 834 cm 835 cm 836 cm 837 cm 838 cm 839 cm 840 cm 841 cm 842 cm 843 cm 844 cm 845 cm 846 cm 847 cm 848 cm 849 cm 850 cm 851 cm 852 cm 853 cm 854 cm 855 cm 856 cm 857 cm 858 cm 859 cm 860 cm 861 cm 862 cm 863 cm 864 cm 865 cm 866 cm 867 cm 868 cm 869 cm 870 cm 871 cm 872 cm 873 cm 874 cm 875 cm 876 cm 877 cm 878 cm 879 cm 880 cm 881 cm 882 cm 883 cm 884 cm 885 cm 886 cm 887 cm 888 cm 889 cm 890 cm 891 cm 892 cm 893 cm 894 cm 895 cm 896 cm 897 cm 898 cm 899 cm 900 cm 901 cm 902 cm 903 cm 904 cm 905 cm 906 cm 907 cm 908 cm 909 cm 910 cm 911 cm 912 cm 913 cm 914 cm 915 cm 916 cm 917 cm 918 cm 919 cm 920 cm 921 cm 922 cm 923 cm 924 cm 925 cm 926 cm 927 cm 928 cm 929 cm 930 cm 931 cm 932 cm 933 cm 934 cm 935 cm 936 cm 937 cm 938 cm 939 cm 940 cm 941 cm 942 cm 943 cm 944 cm 945 cm 946 cm 947 cm 948 cm 949 cm 950 cm 951 cm 952 cm 953 cm 954 cm 955 cm 956 cm 957 cm 958 cm 959 cm 960 cm 961 cm 962 cm 963 cm 964 cm 965 cm 966 cm 967 cm 968 cm <

Real Images with Minor Difference

Bestellung □ Nur Kostenvoranschlag

Lymphology

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | Angaben zum Patienten | |
| | | Komposition: | |
| | | Früherer Antragsteller / E-Mail / Datum: | |
| | | Anrede: <input checked="" type="checkbox"/> Herr <input type="checkbox"/> Frau <input type="checkbox"/> Weitersicht <input type="checkbox"/> Männlich <input type="checkbox"/> Weiblich <input type="checkbox"/> Sekretär: <u>12</u> | |
| Folgender Arzt: <u> </u> Datum: <u> </u> | | | |
| Lymphologie <input type="checkbox"/> Zutreffendes bitte ankreuzen. <input type="checkbox"/> Fotodokumentation folgt per E-Mail? | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Linkes Bein <input type="checkbox"/> Rechtes Bein | | <input type="checkbox"/> Längenmaß in cm Längenmaß in cm Untergangsmasse (U) und Längenmaße (L) in cm | |
| U: <u>120</u> L: <u>143</u> <u>CG 96</u> <u>CF 77</u> <u>CE 51</u> <u>CD 47</u> <u>CC 48</u> <u>CB 34</u> <u>CA 34</u> <u>F 24</u> <u>FA 24</u> <u>FC 24</u> <u>FE 24</u> | | R: <u>128</u> L: <u>112</u> <u>RC 81</u> <u>RF 67</u> <u>RE 48</u> <u>RD 40</u> <u>RC 32,5</u> <u>RF 20</u> <u>RC 1</u> <u>RA 1</u> <u>RC 1</u> <u>RA 1</u> | |
| | | | |
| Fußmaße (Fingermaßen lang, cm) <u>PF</u> <u>CF</u> <u>CF</u> <u>CF</u> Gesamtlänge Fuß (mit geschrägtem Fußende): <u> </u> | | | |
| Individuelle Sonderanforderungen <input type="checkbox"/> Amboëse abgetrenntes Kind <input type="checkbox"/> Kinder bis 12 Jahre: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein <input type="checkbox"/> Fußprofil bei <u>CF</u> <input type="checkbox"/> Innere Krallenfußmaße <u>CF</u> angeben <input type="checkbox"/> Nähte nach außen geklopft | | | |
| Fuß: <input type="checkbox"/> Spalte <input type="checkbox"/> Ohne <input type="checkbox"/> Geschlossen <input type="checkbox"/> R/F Fuß <input type="checkbox"/> Dritter schräge Fußabsturz <input type="checkbox"/> Amboëse rot, <u>CF</u> <input type="checkbox"/> Druckschreie <input type="checkbox"/> Nach: <input type="checkbox"/> Rollen <input type="checkbox"/> Matressen <input type="checkbox"/> Beugelstütze <input type="checkbox"/> Gleitstütze mit Bruststütze <input type="checkbox"/> Links ohne <input type="checkbox"/> Rechts ohne <input type="checkbox"/> rechts ohne <input type="checkbox"/> Außen | | | |
| Anmerkungen (in Druckschreibart): <hr/> | | | |

* wird der Patientenname angegeben, lautet die bestimmende Firma, dass die technische Ausbildung zur Medizinteile und Verarbeitung der Daten mit dem betriebenen Patienten zu eingehen ist.
 ** Aufführung des dienststellenärztlichen Ergebnisses der Behandlungsabteilung empfohlen, vor, möglichst bei schwierigen anatomischen Gegebenheiten eine Fotodokumentation zu übernehmen.

www.kontakt-med.de | 0800 33 11 22 22 | 0800 33 11 22 23 | 0800 33 11 22 24 | 0800 33 11 22 25 | 0800 33 11 22 26 | 0800 33 11 22 27 | 0800 33 11 22 28 | 0800 33 11 22 29 | 0800 33 11 22 30 | 0800 33 11 22 31 | 0800 33 11 22 32 | 0800 33 11 22 33 | 0800 33 11 22 34 | 0800 33 11 22 35 | 0800 33 11 22 36 | 0800 33 11 22 37 | 0800 33 11 22 38 | 0800 33 11 22 39 | 0800 33 11 22 40 | 0800 33 11 22 41 | 0800 33 11 22 42 | 0800 33 11 22 43 | 0800 33 11 22 44 | 0800 33 11 22 45 | 0800 33 11 22 46 | 0800 33 11 22 47 | 0800 33 11 22 48 | 0800 33 11 22 49 | 0800 33 11 22 50 | 0800 33 11 22 51 | 0800 33 11 22 52 | 0800 33 11 22 53 | 0800 33 11 22 54 | 0800 33 11 22 55 | 0800 33 11 22 56 | 0800 33 11 22 57 | 0800 33 11 22 58 | 0800 33 11 22 59 | 0800 33 11 22 60 | 0800 33 11 22 61 | 0800 33 11 22 62 | 0800 33 11 22 63 | 0800 33 11 22 64 | 0800 33 11 22 65 | 0800 33 11 22 66 | 0800 33 11 22 67 | 0800 33 11 22 68 | 0800 33 11 22 69 | 0800 33 11 22 70 | 0800 33 11 22 71 | 0800 33 11 22 72 | 0800 33 11 22 73 | 0800 33 11 22 74 | 0800 33 11 22 75 | 0800 33 11 22 76 | 0800 33 11 22 77 | 0800 33 11 22 78 | 0800 33 11 22 79 | 0800 33 11 22 80 | 0800 33 11 22 81 | 0800 33 11 22 82 | 0800 33 11 22 83 | 0800 33 11 22 84 | 0800 33 11 22 85 | 0800 33 11 22 86 | 0800 33 11 22 87 | 0800 33 11 22 88 | 0800 33 11 22 89 | 0800 33 11 22 90 | 0800 33 11 22 91 | 0800 33 11 22 92 | 0800 33 11 22 93 | 0800 33 11 22 94 | 0800 33 11 22 95 | 0800 33 11 22 96 | 0800 33 11 22 97 | 0800 33 11 22 98 | 0800 33 11 22 99 | 0800 33 11 22 100 | 0800 33 11 22 101 | 0800 33 11 22 102 | 0800 33 11 22 103 | 0800 33 11 22 104 | 0800 33 11 22 105 | 0800 33 11 22 106 | 0800 33 11 22 107 | 0800 33 11 22 108 | 0800 33 11 22 109 | 0800 33 11 22 110 | 0800 33 11 22 111 | 0800 33 11 22 112 | 0800 33 11 22 113 | 0800 33 11 22 114 | 0800 33 11 22 115 | 0800 33 11 22 116 | 0800 33 11 22 117 | 0800 33 11 22 118 | 0800 33 11 22 119 | 0800 33 11 22 120 | 0800 33 11 22 121 | 0800 33 11 22 122 | 0800 33 11 22 123 | 0800 33 11 22 124 | 0800 33 11 22 125 | 0800 33 11 22 126 | 0800 33 11 22 127 | 0800 33 11 22 128 | 0800 33 11 22 129 | 0800 33 11 22 130 | 0800 33 11 22 131 | 0800 33 11 22 132 | 0800 33 11 22 133 | 0800 33 11 22 134 | 0800 33 11 22 135 | 0800 33 11 22 136 | 0800 33 11 22 137 | 0800 33 11 22 138 | 0800 33 11 22 139 | 0800 33 11 22 140 | 0800 33 11 22 141 | 0800 33 11 22 142 | 0800 33 11 22 143 | 0800 33 11 22 144 | 0800 33 11 22 145 | 0800 33 11 22 146 | 0800 33 11 22 147 | 0800 33 11 22 148 | 0800 33 11 22 149 | 0800 33 11 22 150 | 0800 33 11 22 151 | 0800 33 11 22 152 | 0800 33 11 22 153 | 0800 33 11 22 154 | 0800 33 11 22 155 | 0800 33 11 22 156 | 0800 33 11 22 157 | 0800 33 11 22 158 | 0800 33 11 22 159 | 0800 33 11 22 160 | 0800 33 11 22 161 | 0800 33 11 22 162 | 0800 33 11 22 163 | 0800 33 11 22 164 | 0800 33 11 22 165 | 0800 33 11 22 166 | 0800 33 11 22 167 | 0800 33 11 22 168 | 0800 33 11 22 169 | 0800 33 11 22 170 | 0800 33 11 22 171 | 0800 33 11 22 172 | 0800 33 11 22 173 | 0800 33 11 22 174 | 0800 33 11 22 175 | 0800 33 11 22 176 | 0800 33 11 22 177 | 0800 33 11 22 178 | 0800 33 11 22 179 | 0800 33 11 22 180 | 0800 33 11 22 181 | 0800 33 11 22 182 | 0800 33 11 22 183 | 0800 33 11 22 184 | 0800 33 11 22 185 | 0800 33 11 22 186 | 0800 33 11 22 187 | 0800 33 11 22 188 | 0800 33 11 22 189 | 0800 33 11 22 190 | 0800 33 11 22 191 | 0800 33 11 22 192 | 0800 33 11 22 193 | 0800 33 11 22 194 | 0800 33 11 22 195 | 0800 33 11 22 196 | 0800 33 11 22 197 | 0800 33 11 22 198 | 0800 33 11 22 199 | 0800 33 11 22 200 | 0800 33 11 22 201 | 0800 33 11 22 202 | 0800 33 11 22 203 | 0800 33 11 22 204 | 0800 33 11 22 205 | 0800 33 11 22 206 | 0800 33 11 22 207 | 0800 33 11 22 208 | 0800 33 11 22 209 | 0800 33 11 22 210 | 0800 33 11 22 211 | 0800 33 11 22 212 | 0800 33 11 22 213 | 0800 33 11 22 214 | 0800 33 11 22 215 | 0800 33 11 22 216 | 0800 33 11 22 217 | 0800 33 11 22 218 | 0800 33 11 22 219 | 0800 33 11 22 220 | 0800 33 11 22 221 | 0800 33 11 22 222 | 0800 33 11 22 223 | 0800 33 11 22 224 | 0800 33 11 22 225 | 0800 33 11 22 226 | 0800 33 11 22 227 | 0800 33 11 22 228 | 0800 33 11 22 229 | 0800 33 11 22 230 | 0800 33 11 22 231 | 0800 33 11 22 232 | 0800 33 11 22 233 | 0800 33 11 22 234 | 0800 33 11 22 235 | 0800 33 11 22 236 | 0800 33 11 22 237 | 0800 33 11 22 238 | 0800 33 11 22 239 | 0800 33 11 22 240 | 0800 33 11 22 241 | 0800 33 11 22 242 | 0800 33 11 22 243 | 0800 33 11 22 244 | 0800 33 11 22 245 | 0800 33 11 22 246 | 0800 33 11 22 247 | 0800 33 11 22 248 | 0800 33 11 22 249 | 0800 33 11 22 250 | 0800 33 11 22 251 | 0800 33 11 22 252 | 0800 33 11 22 253 | 0800 33 11 22 254 | 0800 33 11 22 255 | 0800 33 11 22 256 | 0800 33 11 22 257 | 0800 33 11 22 258 | 0800 33 11 22 259 | 0800 33 11 22 260 | 0800 33 11 22 261 | 0800 33 11 22 262 | 0800 33 11 22 263 | 0800 33 11 22 264 | 0800 33 11 22 265 | 0800 33 11 22 266 | 0800 33 11 22 267 | 0800 33 11 22 268 | 0800 33 11 22 269 | 0800 33 11 22 270 | 0800 33 11 22 271 | 0800 33 11 22 272 | 0800 33 11 22 273 | 0800 33 11 22 274 | 0800 33 11 22 275 | 0800 33 11 22 276 | 0800 33 11 22 277 | 0800 33 11 22 278 | 0800 33 11 22 279 | 0800 33 11 22 280 | 0800 33 11 22 281 | 0800 33 11 22 282 | 0800 33 11 22 283 | 0800 33 11 22 284 | 0800 33 11 22 285 | 0800 33 11 22 286 | 0800 33 11 22 287 | 0800 33 11 22 288 | 0800 33 11 22 289 | 0800 33 11 22 290 | 0800 33 11 22 291 | 0800 33 11 22 292 | 0800 33 11 22 293 | 0800 33 11 22 294 | 0800 33 11 22 295 | 0800 33 11 22 296 | 0800 33 11 22 297 | 0800 33 11 22 298 | 0800 33 11 22 299 | 0800 33 11 22 300 | 0800 33 11 22 301 | 0800 33 11 22 302 | 0800 33 11 22 303 | 0800 33 11 22 304 | 0800 33 11 22 305 | 0800 33 11 22 306 | 0800 33 11 22 307 | 0800 33 11 22 308 | 0800 33 11 22 309 | 0800 33 11 22 310 | 0800 33 11 22 311 | 0800 33 11 22 312 | 0800 33 11 22 313 | 0800 33 11 22 314 | 0800 33 11 22 315 | 0800 33 11 22 316 | 0800 33 11 22 317 | 0800 33 11 22 318 | 0800 33 11 22 319 | 0800 33 11 22 320 | 0800 33 11 22 321 | 0800 33 11 22 322 | 0800 33 11 22 323 | 0800 33 11 22 324 | 0800 33 11 22 325 | 0800 33 11 22 326 | 0800 33 11 22 327 | 0800 33 11 22 328 | 0800 33 11 22 329 | 0800 33 11 22 330 | 0800 33 11 22 331 | 0800 33 11 22 332 | 0800 33 11 22 333 | 0800 33 11 22 334 | 0800 33 11 22 335 | 0800 33 11 22 336 | 0800 33 11 22 337 | 0800 33 11 22 338 | 0800 33 11 22 339 | 0800 33 11 22 340 | 0800 33 11 22 341 | 0800 33 11 22 342 | 0800 33 11 22 343 | 0800 33 11 22 344 | 0800 33 11 22 345 | 0800 33 11 22 346 | 0800 33 11 22 347 | 0800 33 11 22 348 | 0800 33 11 22 349 | 0800 33 11 22 350 | 0800 33 11 22 351 | 0800 33 11 22 352 | 0800 33 11 22 353 | 0800 33 11 22 354 | 0800 33 11 22 355 | 0800 33 11 22 356 | 0800 33 11 22 357 | 0800 33 11 22 358 | 0800 33 11 22 359 | 0800 33 11 22 360 | 0800 33 11 22 361 | 0800 33 11 22 362 | 0800 33 11 22 363 | 0800 33 11 22 364 | 0800 33 11 22 365 | 0800 33 11 22 366 | 0800 33 11 22 367 | 0800 33 11 22 368 | 0800 33 11 22 369 | 0800 33 11 22 370 | 0800 33 11 22 371 | 0800 33 11 22 372 | 0800 33 11 22 373 | 0800 33 11 22 374 | 0800 33 11 22 375 | 0800 33 11 22 376 | 0800 33 11 22 377 | 0800 33 11 22 378 | 0800 33 11 22 379 | 0800 33 11 22 380 | 0800 33 11 22 381 | 0800 33 11 22 382 | 0800 33 11 22 383 | 0800 33 11 22 384 | 0800 33 11 22 385 | 0800 33 11 22 386 | 0800 33 11 22 387 | 0800 33 11 22 388 | 0800 33 11 22 389 | 0800 33 11 22 390 | 0800 33 11 22 391 | 0800 33 11 22 392 | 0800 33 11 22 393 | 0800 33 11 22 394 | 0800 33 11 22 395 | 0800 33 11 22 396 | 0800 33 11 22 397 | 0800 33 11 22 398 | 0800 33 11 22 399 | 0800 33 11 22 400 | 0800 33 11 22 401 | 0800 33 11 22 402 | 0800 33 11 22 403 | 0800 33 11 22 404 | 0800 33 11 22 405 | 0800 33 11 22 406 | 0800 33 11 22 407 | 0800 33 11 22 408 | 0800 33 11 22 409 | 0800 33 11 22 410 | 0800 33 11 22 411 | 0800 33 11 22 412 | 0800 33 11 22 413 | 0800 33 11 22 414 | 0800 33 11 22 415 | 0800 33 11 22 416 | 0800 33 11 22 417 | 0800 33 11 22 418 | 0800 33 11 22 419 | 0800 33 11 22 420 | 0800 33 11 22 421 | 0800 33 11 22 422 | 0800 33 11 22 423 | 0800 33 11 22 424 | 0800 33 11 22 425 | 0800 33 11 22 426 | 0800 33 11 22 427 | 0800 33 11 22 428 | 0800 33 11 22 429 | 0800 33 11 22 430 | 0800 33 11 22 431 | 0800 33 11 22 432 | 0800 33 11 22 433 | 0800 33 11 22 434 | 0800 33 11 22 435 | 0800 33 11 22 436 | 0800 33 11 22 437 | 0800 33 11 22 438 | 0800 33 11 22 439 | 0800 33 11 22 440 | 0800 33 11 22 441 | 0800 33 11 22 442 | 0800 33 11 22 443 | 0800 33 11 22 444 | 0800 33 11 22 445 | 0800 33 11 22 446 | 0800 33 11 22 447 | 0800 33 11 22 448 | 0800 33 11 22 449 | 0800 33 11 22 450 | 0800 33 11 22 451 | 0800 33 11 22 452 | 0800 33 11 22 453 | 0800 33 11 22 454 | 0800 33 11 22 455 | 0800 33 11 22 456 | 0800 33 11 22 457 | 0800 33 11 22 458 | 0800 33 11 22 459 | 0800 33 11 22 460 | 0800 33 11 22 461 | 0800 33 11 22 462 | 0800 33 11 22 463 | 0800 33 11 22 464 | 0800 33 11 22 465 | 0800 33 11 22 466 | 0800 33 11 22 467 | 0800 33 11 22 468 | 0800 33 11 22 469 | 0800 33 11 22 470 | 0800 33 11 22 471 | 0800 33 11 22 472 | 0800 33 11 22 473 | 0800 33 11 22 474 | 0800 33 11 22 475 | 0800 33 11 22 476 | 0800 33 11 22 477 | 0800 33 11 22 478 | 0800 33 11 22 479 | 0800 33 11 22 480 | 0800 33 11 22 481 | 0800 33 11 22 482 | 0800 33 11 22 483 | 0800 33 11 22 484 | 0800 33 11 22 485 | 0800 33 11 22 486 | 0800 33 11 22 487 | 0800 33 11 22 488 | 0800 33 11 22 489 | 0800 33 11 22 490 | 0800 33 11 22 491 | 0800 33 11 22 492 | 0800 33 11 22 493 | 0800 33 11 22 494 | 0800 33 11 22 495 | 0800 33 11 22 496 | 0800 33 11 22 497 | 0800 33 11 22 498 | 0800 33 11 22 499 | 0800 33 11 22 500 | 0800 33 11 22 501 | 0800 33 11 22 502 | 0800 33 11 22 503 | 0800 33 11 22 504 | 0800 33 11 22 505 | 0800 33 11 22 506 | 0800 33 11 22 507 | 0800 33 11 22 508 | 0800 33 11 22 509 | 0800 33 11 22 510 | 0800 33 11 22 511 | 0800 33 11 22 512 | 0800 33 11 22 513 | 0800 33 11 22 514 | 0800 33 11 22 515 | 0800 33 11 22 516 | 0800 33 11 22 517 | 0800 33 11 22 518 | 0800 33 11 22 519 | 0800 33 11 22 520 | 0800 33 11 22 521 | 0800 33 11 22 522 | 0800 33 11 22 523 | 0800 33 11 22 524 | 0800 33 11 22 525 | 0800 33 11 22 526 | 0800 33 11 22 527 | 0800 33 11 22 528 | 0800 33 11 22 529 | 0800 33 11 22 530 | 0800 33 11 22 531 | 0800 33 11 22 532 | 0800 33 11 22 533 | 0800 33 11 22 534 | 0800 33 11 22 535 | 0800 33 11 22 536 | 0800 33 11 22 537 | 0800 33 11 22 538 | 0800 33 11 22 539 | 0800 33 11 22 540 | 0800 33 11 22 541 | 0800 33 11 22 542 | 0800 33 11 22 543 | 0800 33 11 22 544 | 0800 33 11 22 545 | 0800 33 11 22 546 | 0800 33 11 22 547 | 0800 33 11 22 548 | 0800 33 11 22 549 | 0800 33 11 22 550 | 0800 33 11 22 551 | 0800 33 11 22 552 | 0800 33 11 22 553 | 0800 33 11 22 554 | 0800 33 11 22 555 | 0800 33 11 22 556 | 0800 33 11 22 557 | 0800 33 11 22 558 | 0800 33 11 22 559 | 0800 33 11 22 560 | 0800 33 11 22 561 | 0800 33 11 22 562 | 0800 33 11 22 563 | 0800 33 11 22 564 | 0800 33 11 22 565 | 0800 33 11 22 566 | 0800 33 11 22 567 | 0800 33 11 22 568 | 0800 33 11 22 569 | 0800 33 11 22 570 | 0800 33 11 22 571 | 0800 33 11 22 572 | 0800 33 11 22 573 | 0800 33 11 22 574 | 0800 33 11 22 575 | 0800 33 11 22 576 | 0800 33 11 22 577 | 0800 33 11 22 578 | 0800 33 11 22 579 | 0800 33 11 22 580 | 0800 33 11 22 581 | 0800 33 11 22 582 | 0800 33 11 22 583 | 0800 33 11 22 584 | 0800 33 11 22 585 | 0800 33 11 22 586 | 0800 33 11 22 587 | 0800 33 11 22 588 | 0800 33 11 22 589 | 0800 33 11 22 590 | 0800 33 11 22 591 | 0800 33 11 22 592 | 0800 33 11 22 593 | 0800 33

Bestellung □ Nur Kostenvoranschlag

Lymphology

Name, Strasse, Ansprechpartner, Tel. Nr. Druckschuhstcknr.

Angebote zum Patienten:

Kontakte*

Fiktive Anfertigung / KV-Nr. / Datum

Kontakt-Nr.:

Datum:

Anzahl:

Stück

Preis

MWSt

Selbstreit.

Lymphologie

Zutreffendes bitte ankreuzen □ Dokumentation folgt per E-Mail*

Linkes Bein

Rechtes Bein

Umfangmaße [cm] und Längenmaße [cm] in cm

Fußlängen (Pfannenlängen, cm)

Gesamtumfänge (nur bei gezeichneter Fußlänge)

Längenmaße in cm

Unterhaut

PCT

Volum:

PCT

Höhen:

FE:

FH:

Unterhaut

Beine rechts

PK:

(markiert vor dem Einklemmen)

PK:

(markiert vor dem Einklemmen)

PK:

M:

PK:

M:

DO:

DO:

DO:

DO:

DO:

DO:

DO:

Distaler schräger Fußballfußschuss

Unterhaut

Unterhaut

Außenseite

Außenseite

Abstand Fußballfußschuss

Unterhaut

Unterhaut

Außenseite

Außenseite

Rechte Fußsohle

Unterhaut

Unterhaut

Außenseite

Außenseite

Links Fußsohle

Unterhaut

Unterhaut

Außenseite

Außenseite

Material

10 - 21

- 23 - 25 - 26 - 28

- 30 - 32 - 34 - 36

- 38 - 40 - 42

- 44 - 46 - 48 - 50

- 52 - 54 - 56

- 58 - 60 - 62

- 64 - 66 - 68

- 70 - 72 - 74

- 76 - 78 - 80

- 84 - 86 - 88

- 92 - 94 - 96

- 100 - 102 - 104

- 110 - 112 - 114

- 120 - 122 - 124

- 130 - 132 - 134

- 140 - 142 - 144

- 150 - 152 - 154

- 160 - 162 - 164

- 170 - 172 - 174

- 180 - 182 - 184

- 190 - 192 - 194

- 200 - 202 - 204

- 210 - 212 - 214

- 220 - 222 - 224

- 230 - 232 - 234

- 240 - 242 - 244

- 250 - 252 - 254

- 260 - 262 - 264

- 270 - 272 - 274

- 280 - 282 - 284

- 290 - 292 - 294

- 300 - 302 - 304

- 310 - 312 - 314

- 320 - 322 - 324

- 330 - 332 - 334

- 340 - 342 - 344

- 350 - 352 - 354

- 360 - 362 - 364

- 370 - 372 - 374

- 380 - 382 - 384

- 390 - 392 - 394

- 400 - 402 - 404

- 410 - 412 - 414

- 420 - 422 - 424

- 430 - 432 - 434

- 440 - 442 - 444

- 450 - 452 - 454

- 460 - 462 - 464

- 470 - 472 - 474

- 480 - 482 - 484

- 490 - 492 - 494

- 500 - 502 - 504

- 510 - 512 - 514

- 520 - 522 - 524

- 530 - 532 - 534

- 540 - 542 - 544

- 550 - 552 - 554

- 560 - 562 - 564

- 570 - 572 - 574

- 580 - 582 - 584

- 590 - 592 - 594

- 600 - 602 - 604

- 610 - 612 - 614

- 620 - 622 - 624

- 630 - 632 - 634

- 640 - 642 - 644

- 650 - 652 - 654

- 660 - 662 - 664

- 670 - 672 - 674

- 680 - 682 - 684

- 690 - 692 - 694

- 700 - 702 - 704

- 710 - 712 - 714

- 720 - 722 - 724

- 730 - 732 - 734

- 740 - 742 - 744

- 750 - 752 - 754

- 760 - 762 - 764

- 770 - 772 - 774

- 780 - 782 - 784

- 790 - 792 - 794

- 800 - 802 - 804

- 810 - 812 - 814

- 820 - 822 - 824

- 830 - 832 - 834

- 840 - 842 - 844

- 850 - 852 - 854

- 860 - 862 - 864

- 870 - 872 - 874

- 880 - 882 - 884

- 890 - 892 - 894

- 900 - 902 - 904

- 910 - 912 - 914

- 920 - 922 - 924

- 930 - 932 - 934

- 940 - 942 - 944

- 950 - 952 - 954

- 960 - 962 - 964

- 970 - 972 - 974

- 980 - 982 - 984

- 990 - 992 - 994

- 1000 - 1002 - 1004

- 1010 - 1012 - 1014

- 1020 - 1022 - 1024

- 1030 - 1032 - 1034

- 1040 - 1042 - 1044

- 1050 - 1052 - 1054

- 1060 - 1062 - 1064

- 1070 - 1072 - 1074

- 1080 - 1082 - 1084

- 1090 - 1092 - 1094

- 1100 - 1102 - 1104

- 1110 - 1112 - 1114

- 1120 - 1122 - 1124

- 1130 - 1132 - 1134

- 1140 - 1142 - 1144

- 1150 - 1152 - 1154

- 1160 - 1162 - 1164

- 1170 - 1172 - 1174

- 1180 - 1182 - 1184

- 1190 - 1192 - 1194

- 1200 - 1202 - 1204

- 1210 - 1212 - 1214

- 1220 - 1222 - 1224

- 1230 - 1232 - 1234

- 1240 - 1242 - 1244

- 1250 - 1252 - 1254

- 1260 - 1262 - 1264

- 1270 - 1272 - 1274

- 1280 - 1282 - 1284

- 1290 - 1292 - 1294

- 1300 - 1302 - 1304

- 1310 - 1312 - 1314

- 1320 - 1322 - 1324

- 1330 - 1332 - 1334

- 1340 - 1342 - 1344

- 1350 - 1352 - 1354

- 1360 - 1362 - 1364

- 1370 - 1372 - 1374

- 1380 - 1382 - 1384

- 1390 - 1392 - 1394

- 1400 - 1402 - 1404

- 1410 - 1412 - 1414

- 1420 - 1422 - 1424

- 1430 - 1432 - 1434

- 1440 - 1442 - 1444

- 1450 - 1452 - 1454

- 1460 - 1462 - 1464

- 1470 - 1472 - 1474

- 1480 - 1482 - 1484

- 1490 - 1492 - 1494

- 1500 - 1502 - 1504

- 1510 - 1512 - 1514

- 1520 - 1522 - 1524

- 1530 - 1532 - 1534

- 1540 - 1542 - 1544

- 1550 - 1552 - 1554

- 1560 - 1562 - 1564

- 1570 - 1572 - 1574

- 1580 - 1582 - 1584

- 1590 - 1592 - 1594

- 1600 - 1602 - 1604

- 1610 - 1612 - 1614

- 1620 - 1622 - 1624

- 1630 - 1632 - 1634

- 1640 - 1642 - 1644

- 1650 - 1652 - 1654

- 1660 - 1662 - 1664

- 1670 - 1672 - 1674

- 1680 - 1682 - 1684

- 1690 - 1692 - 1694

- 1700 - 1702 - 1704

- 1710 - 1712 - 1714

- 1720 - 1722 - 1724

- 1730 - 1732 - 1734

- 1740 - 1742 - 1744

- 1750 - 1752 - 1754

- 1760 - 1762 - 1764

- 1770 - 1772 - 1774

- 1780 - 1782 - 1784

- 1790 - 1792 - 1794

- 1800 - 1802 - 1804

- 1810 - 1812 - 1814

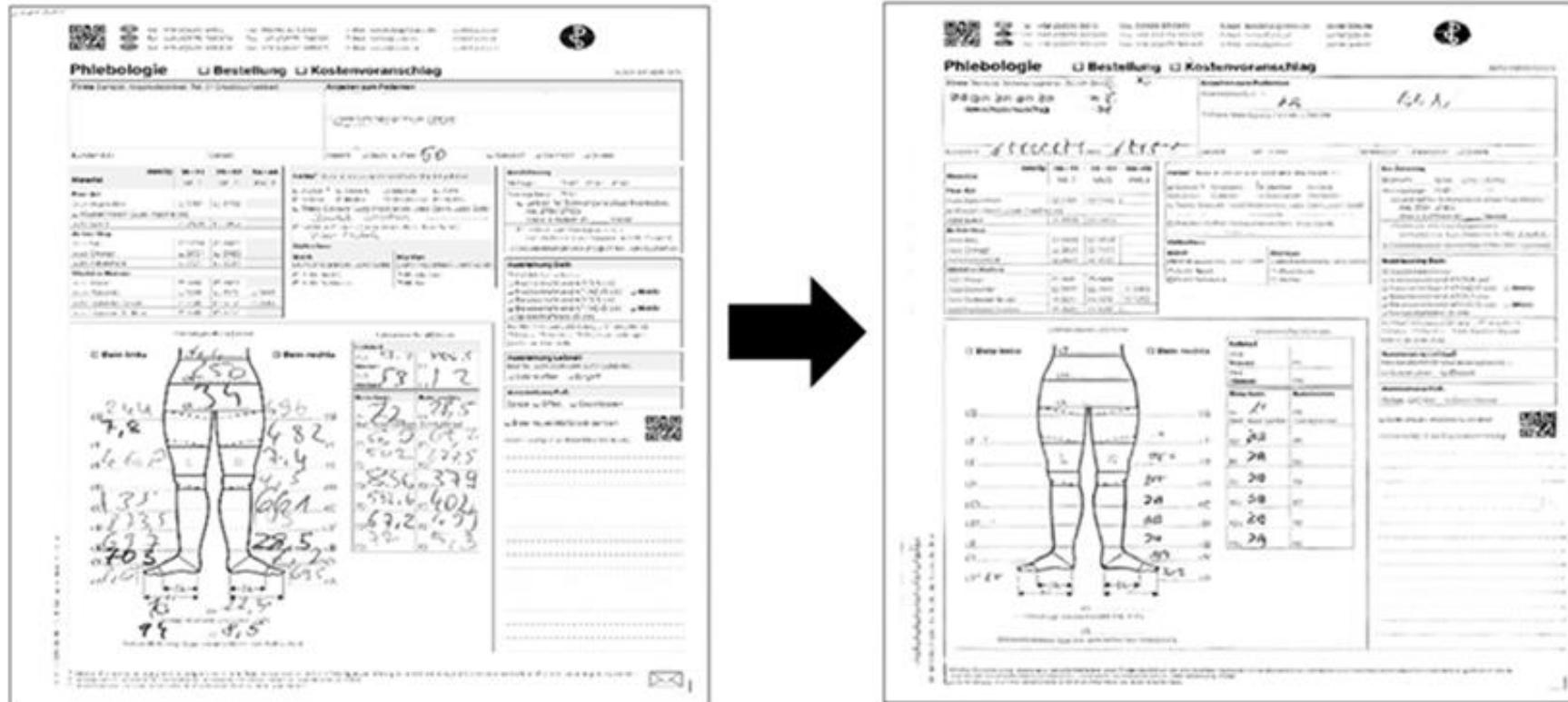
- 1820 - 1822 - 1824

- 1830 - 1832 - 1834

<div data-bbox="598 248

Figure: Examples of real images with minor differences. Images belong to class Bein.

Qualitative Results



DE_PH_Bein_2020-01

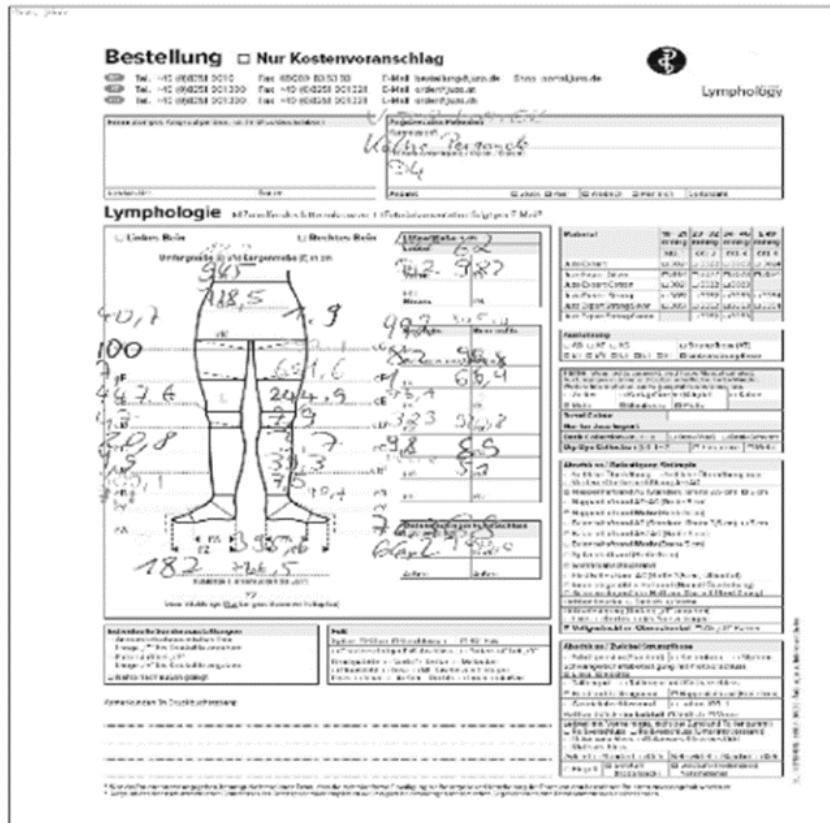
Synthetic Image

DE_PH_Bein_2020-01

Fake Image

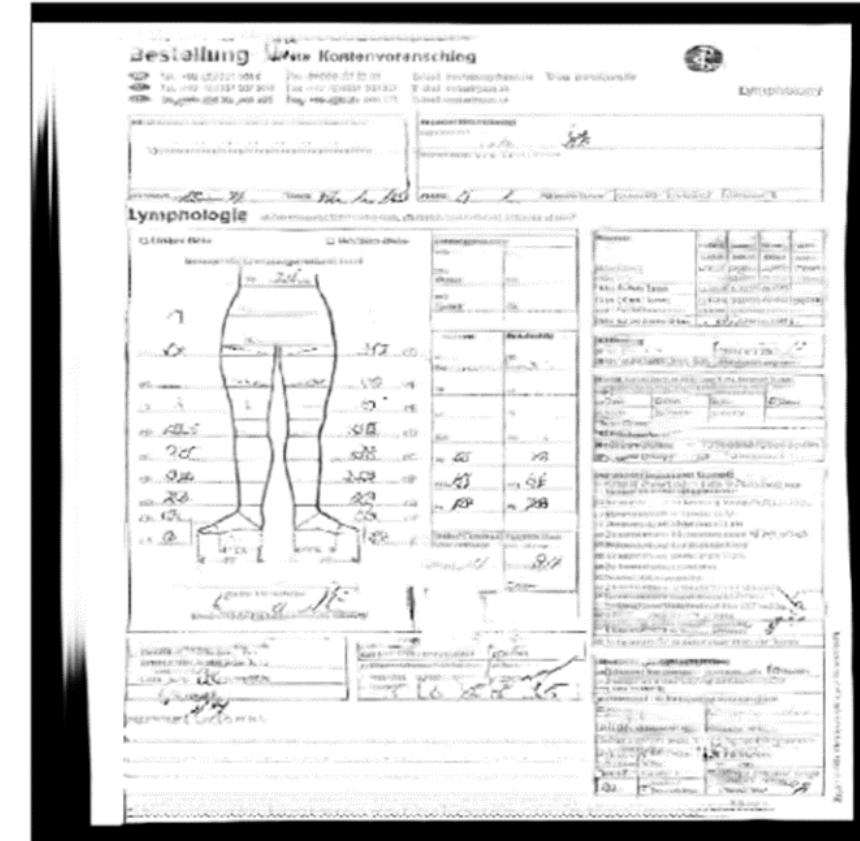
Figure: Qualitative Results.

Failure Case



This image shows a synthetic version of a medical document from 'Lymphologie'. The document includes a header with contact information, a section titled 'Bestellung' with a checkbox for 'Nur Kostenvoranschlag', and a large section for 'Lymphologie' containing handwritten measurements and a diagram of a human body. The handwriting is clear and legible.

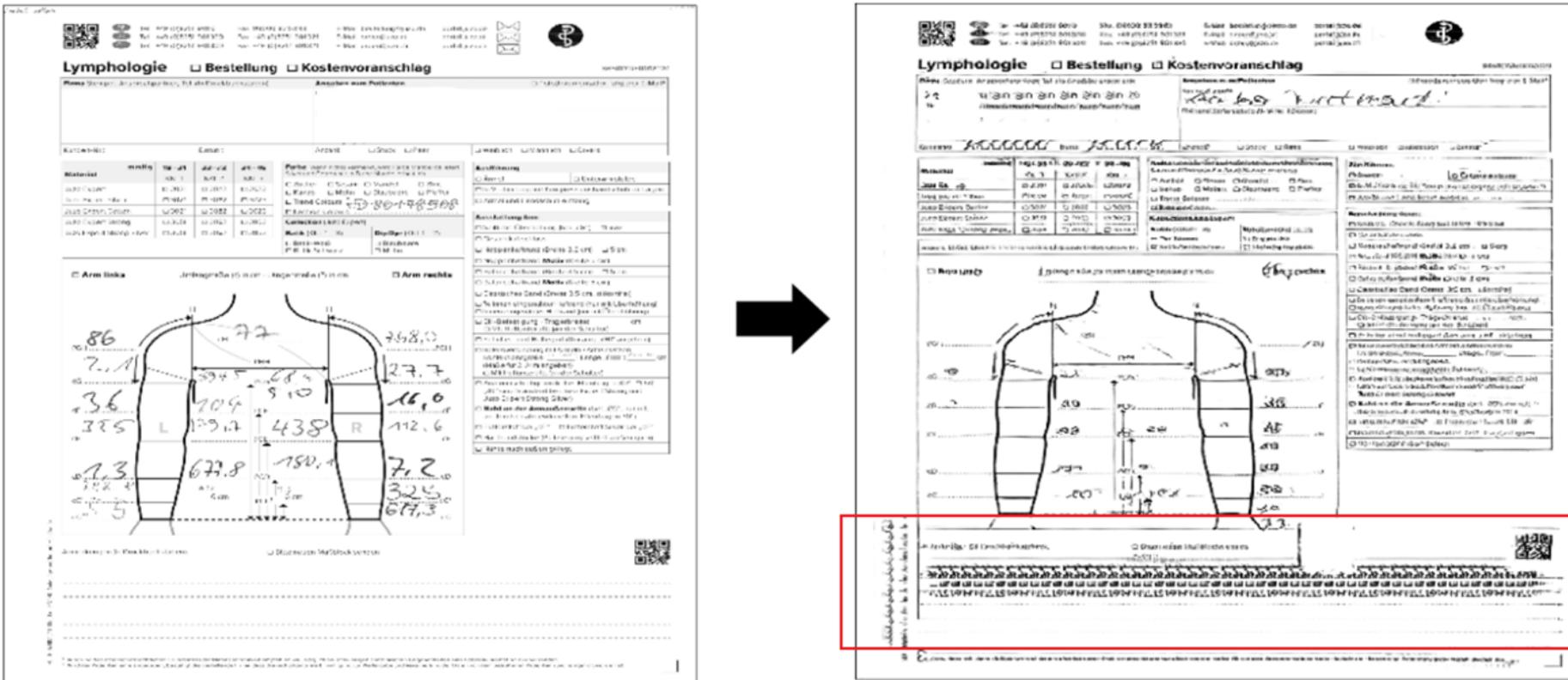
Synthetic Image



Fake Image

Figure: The fake image consists of dark border.

Failure Case



Synthetic Image

Fake Image

Figure: The fake image consists of noisy artifacts that are unrealistic.

Classifier Architecture

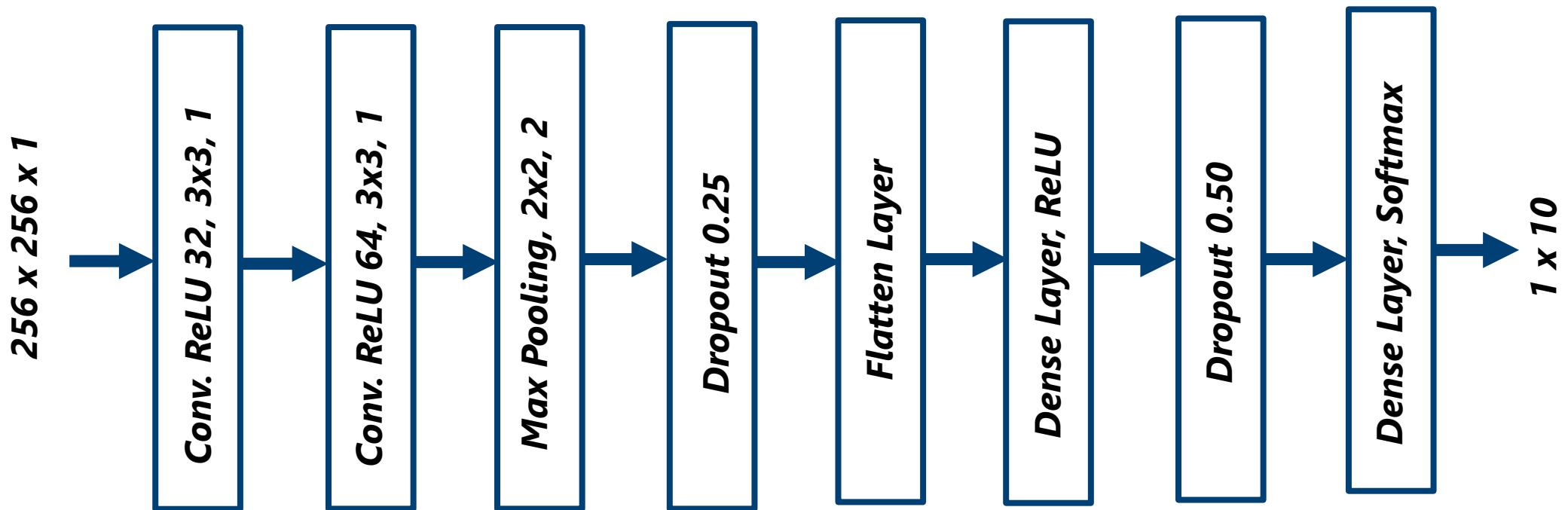


Figure: Classifier architecture.