

Универзитет св.Кирил и Методиј во Скопје

Факултет за информатички науки и компјутерско инженерство

Извештај од изработен проект на тема

**Детекција на број на лична карта и возачка дозвола**

Предмет: Дигитално Процесирање на Слика

**Јуни 2021**

Ментор:

Д-р. Ивица Димитровски

Изработиле:

Анастасија Петровска 181059

Вероника Огњановска 181045

Содржина

[Абстракт 3](#_Toc73469110)

[1. Вовед 3](#_Toc73469111)

[2. Методологија 3](#_Toc73469112)

[3. Решение на проблемот 3](#_Toc73469113)

[4. Резултати 4](#_Toc73469114)

[5. Дискусија 4](#_Toc73469115)

[6. Литература 4](#_Toc73469116)

# Абстракт

Автоматизацијата на работата на човекот е познат проблем во областа на детекција на броеви на лични документи, како лична карта и возачка дозвола. Ова се решава преку дигитално процесирање на скенирана слика од документот и препознавање на бројот на документот со помош на шаблон. Изборот на шаблон е клучен дел во ова. Целта на овој труд е да го опфати решението на прикажаниот проблем и да даде критички осврт врз истото.

# Вовед

Информациската технологија се развива побрзо од кога и да било, и во теорија и во пракса. Во последно време, истражувачите се повеќе се фокусираат кон тоа да се изврши оптимизација на работата на човекот преку компјутерски програми.

Личните податоци на граѓаните на една држава можат да се добијат преку пребарување на бројот на нивната лична карта од страна на овластените служби. Претходно, внесувањето на овој број се извршуваше рачно, што не е ефикасен процес бидејки е потребно многу време за да се изврши. Заради ова, се јавува потреба од систем кој што процесот ќе го извршува на побрз и автоматизиран начин.

Познат пример за ова е автоматизирање на работата на полициските службеници на граничните премини со тоа што наместо рачно внесување на бројот на документот за идентификација на граѓаните, се користи скенирање на самиот документ и автоматско препознавање во минимален временски период. Дополнително, со новиот начин на живот по Корона вирусот, повеќето од работите кои еден просечен граѓанин ги извршуваше преку шалтерскиот систем, сега можат да се извршуваат во домашни услови. Примери за потреба од компјутерско препознавање на личен документ се одредени банкарски услуги кои можат или би можеле да се извршат преку компјутер, аплицирање за работно место, патување во странство и многу други.

The development of Information Technology has developed quite rapidly, both in theory and

application. A lot of research technology has used to facilitate and accelerate human works. The

researches have been implemented to computer and used to accomplishing human works optimally.

One example of the development of information technology in business is how to purchase goods.

Currently, we don’t have to visit the store for purchasing some goods. Purchase of goods can also be

done by online. In various businesses, companies need customer data that should be inputted into

database for online or offline purchase. Data of customers who buy item by online are usually

requested when registering an account, while customers who buy item by offline are usually asked to

get their identity. Data of costumer’s identity can be obtained from their ID Card. The ID Card that

used for this case is citizen ID Card. Previously, customers data inputted manually. That is not

efficient process because we need a lot of time to input data one by one. Therefore, we need a system

that processes automatically.

Based on that problem, Image Processing technique can be used as an alternative solution of

manually input process. This process starts by extracting information in ID Card image. Then, it will

be pre-processed to obtain the necessary part of image. Furthermore, Optical Character Recognition

(OCR) will be performed in order to recognize text in images. OCR can recognize handwriting and

text characters automatically through optical mechanism. OCR is designed to process images

consisting of text with little non-text data interference. While the OCR performance depends on the

quality of the inputted document [1].

Based on some research above, this study compares the result of character recognition of name and

NIK (identity number) in ID Card using two different tesseract models. The first model uses the train

data manually that created from five ID Card as data set and training on tesseract 3.05 with the support

of software QT-box version 1.08. While the second model uses train data that already contained in

tesseract 4.0, which is a data train that contains text data in Indonesian language with different font

The development of Information Technology has developed quite rapidly, both in theory and

application. A lot of research technology has used to facilitate and accelerate human works. The

researches have been implemented to computer and used to accomplishing human works optimally.

One example of the development of information technology in business is how to purchase goods.

Currently, we don’t have to visit the store for purchasing some goods. Purchase of goods can also be

done by online. In various businesses, companies need customer data that should be inputted into

database for online or offline purchase. Data of customers who buy item by online are usually

requested when registering an account, while customers who buy item by offline are usually asked to

get their identity. Data of costumer’s identity can be obtained from their ID Card. The ID Card that

used for this case is citizen ID Card. Previously, customers data inputted manually. That is not

efficient process because we need a lot of time to input data one by one. Therefore, we need a system

that processes automatically.

Based on that problem, Image Processing technique can be used as an alternative solution of

manually input process. This process starts by extracting information in ID Card image. Then, it will

be pre-processed to obtain the necessary part of image. Furthermore, Optical Character Recognition

(OCR) will be performed in order to recognize text in images. OCR can recognize handwriting and

text characters automatically through optical mechanism. OCR is designed to process images

consisting of text with little non-text data interference. While the OCR performance depends on the

quality of the inputted document [1].

Based on some research above, this study compares the result of character recognition of name and

NIK (identity number) in ID Card using two different tesseract models. The first model uses the train

data manually that created from five ID Card as data set and training on tesseract 3.05 with the support

of software QT-box version 1.08. While the second model uses train data that already contained in

tesseract 4.0, which is a data train that contains text data in Indonesian language with different font

The development of Information Technology has developed quite rapidly, both in theory and

application. A lot of research technology has used to facilitate and accelerate human works. The

researches have been implemented to computer and used to accomplishing human works optimally.

One example of the development of information technology in business is how to purchase goods.

Currently, we don’t have to visit the store for purchasing some goods. Purchase of goods can also be

done by online. In various businesses, companies need customer data that should be inputted into

database for online or offline purchase. Data of customers who buy item by online are usually

requested when registering an account, while customers who buy item by offline are usually asked to

get their identity. Data of costumer’s identity can be obtained from their ID Card. The ID Card that

used for this case is citizen ID Card. Previously, customers data inputted manually. That is not

efficient process because we need a lot of time to input data one by one. Therefore, we need a system

that processes automatically.

Based on that problem, Image Processing technique can be used as an alternative solution of

manually input process. This process starts by extracting information in ID Card image. Then, it will

be pre-processed to obtain the necessary part of image. Furthermore, Optical Character Recognition

(OCR) will be performed in order to recognize text in images. OCR can recognize handwriting and

text characters automatically through optical mechanism. OCR is designed to process images

consisting of text with little non-text data interference. While the OCR performance depends on the

quality of the inputted document [1].

Based on some research above, this study compares the result of character recognition of name and

NIK (identity number) in ID Card using two different tesseract models. The first model uses the train

data manually that created from five ID Card as data set and training on tesseract 3.05 with the support

of software QT-box version 1.08. While the second model uses train data that already contained in

tesseract 4.0, which is a data train that contains text data in Indonesian language with different font

Целта на овој извештај од изработен проект е да се прикаже процесот на екстракција и детекција на број на лична карта и возачка дозвола. Имплементацијата на кодот е во програмскиот јазик Python. Исто така, прикажан е и процесот на креирање на шаблон (анг. “pattern”) кој е потребен при препознавање на бројот.

Во овој труд подетално се прикажани алатките кои се употребени и како тие функционираат, детално објаснување на чекорите преку кои се пишува кодот како решение на проблемот. Прикажани се и резултатите од програмата за детекција и дискусија преку која се интерпретираат резултатите, ограничувањата и сугестии за во иднина. На крај, преставена е користената литература.

# Методологија

# Решение на проблемот

# Резултати

# Дискусија

# Литература