

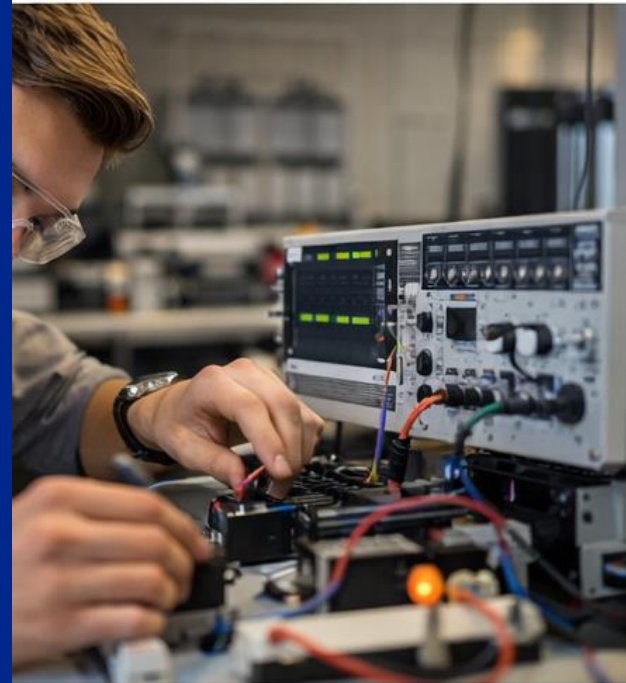
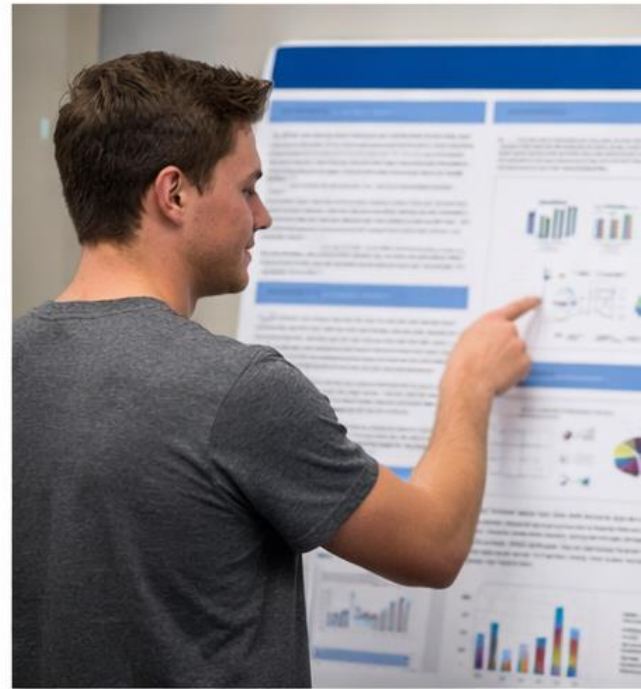


Hogyan készül egy jó TDK dolgozat a Kandón?

Mi az a TDK?

- Tudományos Diákköri Konferencia
- Kutatásalapú munka
- OTDK kvalifikáció lehetősége
- Publikáció / karrier indulás

👉 Kulcsüzenet: *nem beadandó,
hanem mini kutatás*



Miért érdemes TDK-t írni?

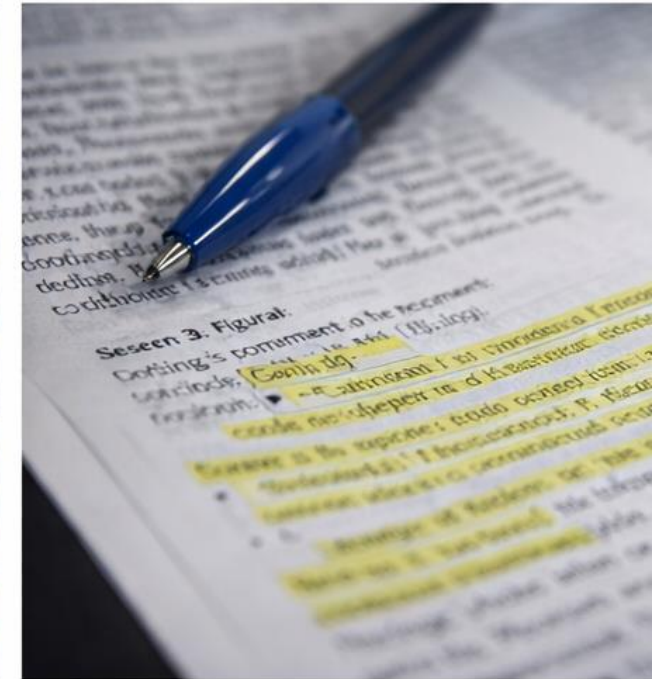
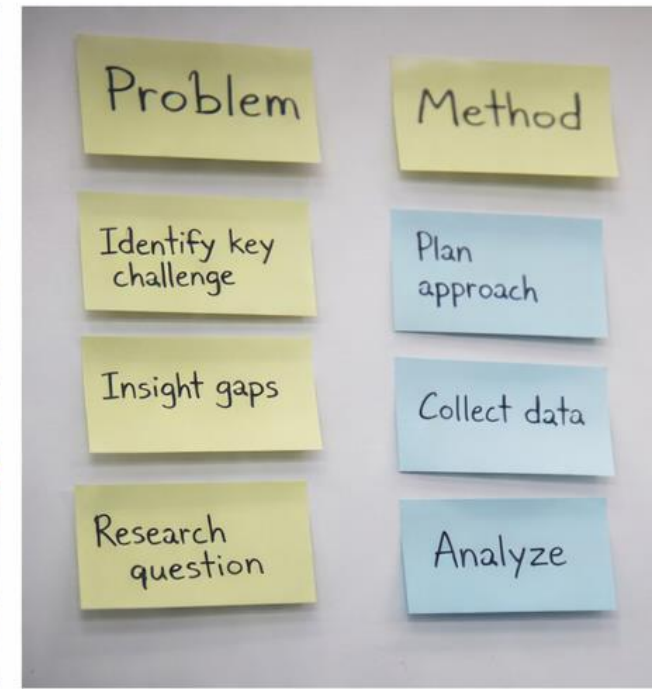
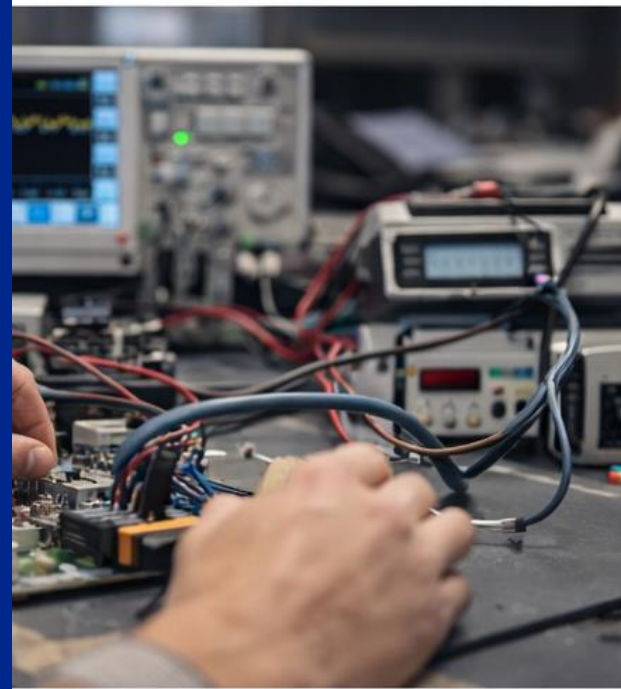
- CV erősítés
- MSc / PhD előny
- Kapcsolatépítés (konzulens, ipar)
- Mély szakmai tudás
- Gyakorlás
- Fejlődés



Jó TDK = mi?

- Újszerű probléma VAGY új megközelítés
- Mérhető eredmények
- Reprodukálhatóság
- Strukturált, logikus felépítés

👉 Egy jól dokumentált
mérnöki/kutatási probléma
megoldása



Témaválasztás

- Saját érdeklődés (pl. IoT, AI...)
- Elérhető adatok / eszközök
- Konzulens kompetenciája
- Időszerű, aktuális téma



Tipp:

- Kerüld: túl általános témák
- Keresd: *konkrét probléma + mérhető output*



Konzulens szerepe

- Irányt ad
- Validálja az ötletet
- Segít publikációban



Mit vár el:

- rendszeres haladás
- önállóság
- kommunikáció

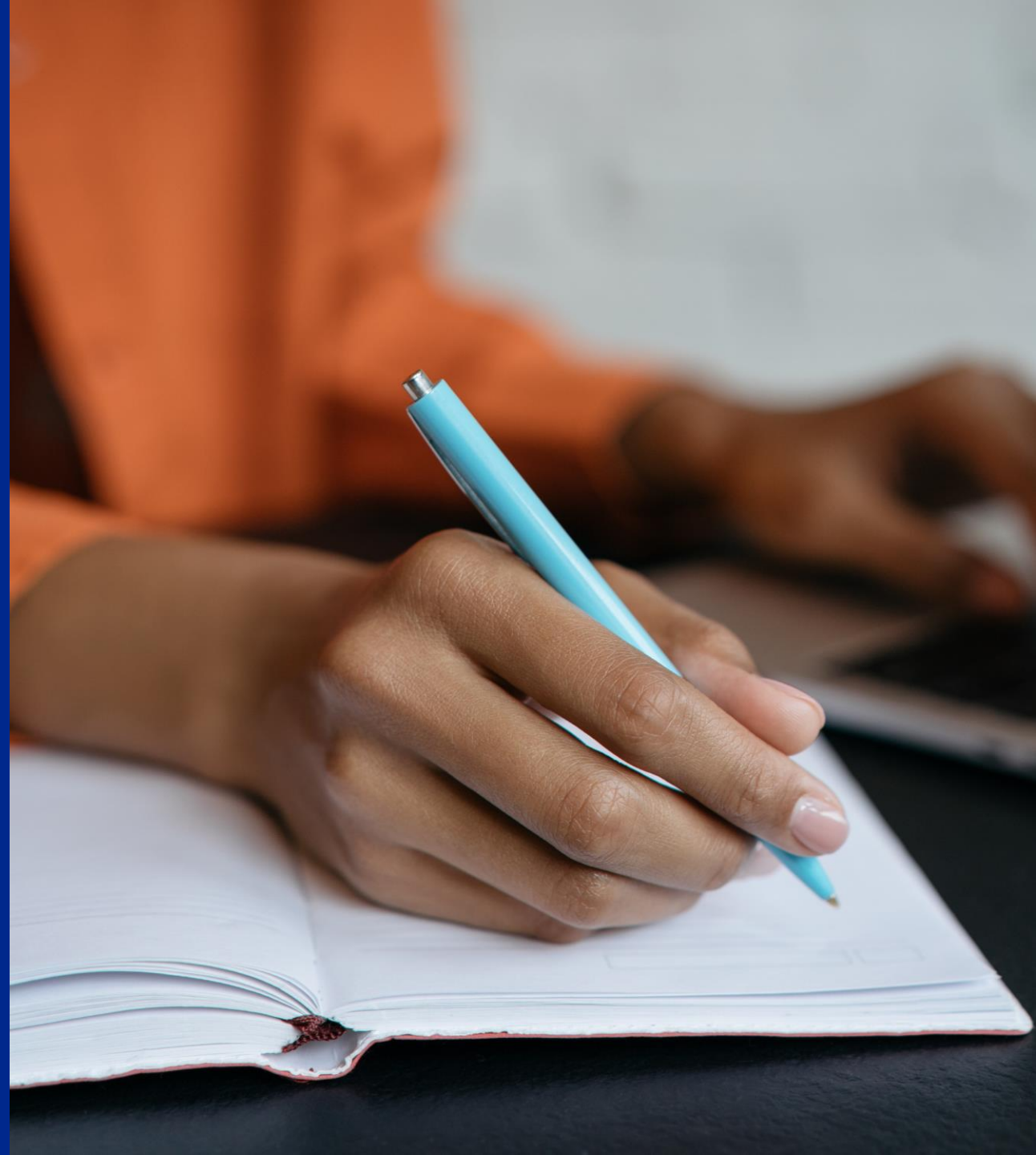


Jó kutatási kérdés

- Rossz: „Vizsgálom a LoRaWAN-t”
- Jó: „Hogyan befolyásolja a zavarás a LoRaWAN csomagvesztést valós környezetben?”
- Probléma megfogalmazása, célok

👉 Kritériumok:

- mérhető
- specifikus
- releváns



Módszertan

- Irodalomkutatás
- Adatgyűjtés (mérés / szimuláció)
- Feldolgozás (pl. statisztika, ML)
- Kiértékelés



Kandón gyakori:
mérnöki implementáció + mérés



Tipikus TDK struktúra

- Tartalomjegyzék
- Bevezetés
- Kapcsolódó munkák
- Módszertan
- **Eredmények, kiértékelés**
- Fejlesztési lehetőségek
- Konklúzió, összefoglalás
- Ábrajegyzék, Táblázatjegyzék,
Rövidítésjegyzék
- Források



Irodalomkutatás

- IEEE
- MDPI
- Google Scholar



Mit nézz:

- friss cikkek
- hivatkozások száma
- relevancia



MTMT

- „A Magyar Tudományos Művek Tára egy sok célra hasznosítható nemzeti bibliográfiai adatbázis Magyarországon. A Magyar Tudományos Akadémia Elnökségének határozata alapján 2009. július 1-jével kezdte meg működését a hazai tudományos kutatás eredményeinek hiteles nyilvántartására és bemutatására létrehozott MTMT.”
- Elérés: <https://www.mtmt.hu/>
- Nyilvános keresőfelület: <https://m2.mtmt.hu/gui2/>
- Ingyenes, de használata gyakorlatot igényel.



Reserach Gate

- Közösségi portál jellegű
- Kereshetők és megoszthatók a publikációk
- !Figyelem! A feltöltött anyagoknak javasolt utána nézni használat előtt.
- Elérés: <https://www.researchgate.net/>
- Ingyenes, kezelése relatív egyszerű.



Google Tudós

- „A Google Tudós lehetővé teszi, hogy egyszerűen és széles körben keressen szakirodalmat.”
- Kereshetők és megoszthatók a publikációk
- Vannak beépített automatizmusok.
- Elérés: <https://scholar.google.hu/schhp?hl=hu>
- Ingyenes, kezelése egyszerű.



ScienceDirect

- „A ScienceDirect a világ vezető forrása a tudományos, műszaki és orvosi kutatásoknak. Fedezze fel a folyóiratokat, könyveket és cikkeket.”
- Kereshetők a publikációk
- Bizonyos tartalmak elérése korlátozott. (Egyetemi hozzáférés)
- Elérés: <https://www.sciencedirect.com/>



IEEE Xplore

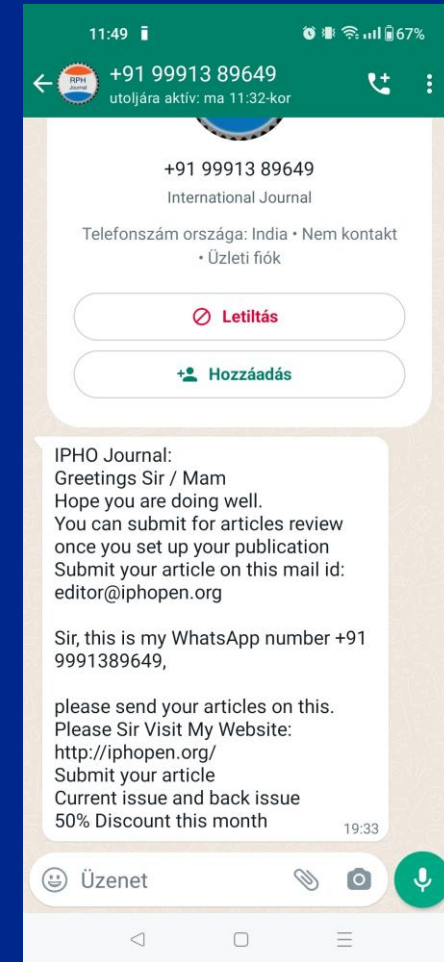
- „IEEE Xplore, amely teljes szöveges hozzáférést biztosít a világ legmagasabb színvonalú műszaki és technológiai szakirodalmához.”
- Kereshetők a publikációk
- Bizonyos tartalmak elérése korlátozott. (Egyetemi hozzáférés)
- Elérés:
<https://ieeexplore.ieee.org/Xplore/home.jsp>



IEEE
Xplore®
Digital Library

Predátor folyóiratok és konferenciák

- Ígérektek
 - Olcsó ár
 - Gyors folyamatok
 - Gyors megjelenés
- Gyanús levelek, meghívók
- Kétes források, folyamatok
- Tiltólisták



ORCID

- „ Az ORCID egy ingyenes, egyedi, állandó azonosító (PID), amelyet az egyének kutatási, tudományos és innovációs tevékenységük során használhatnak.”
- Érdemes regisztrálni, több folyóiratnál elvárás
- Elérés: <https://orcid.org/>



Eredmények bemutatása

- Grafikonok
- Táblázatok
- Összehasonlítás
- Elemzés

! Kerüld:

„szerintem jobb lett”

👉 Használj számokat!



Gyakori hibák

- nincs kutatási kérdés
- nincsenek célok
- nincs módszertan
- nincs mérés/eredmény
- túl sok elmélet
- rossz struktúra
- rossz források
- plagizálás (!!)
- hibás hivatkozás



Írási tippek

- rövid, tömör mondatok
- szakmai nyelvezet
- ábrák, táblázatok használata
- hivatkozás minden állításnál
- következetes formázás
- logikai ív
- egyértelmű probléma
- saját mérés / implementáció
- tiszta eredmények



Hivatkozás tippek

- Word beépített forráskezelő
- Mendeley:
<https://www.mendeley.com/>
- Zotero:
<https://www.zotero.org/>

All References

Search

Filters

View

Info Annotate

	AUTHORS ▲	YEAR	TITLE	SOURCE	ADDED	FILE
	☆ Agrawal, Saurabh; ...	2022	Functional characterization of unknown protein sequ...	Expert System...	08/09/2022	✓
	☆ Audsley, Annie; Wal...		Mountain child: Systematic literature review	Maternal and ...	26/10/2023	
	☆ Banati, P; Idele, P	2021	Addressing the Mental and Emotional Health Impact...	Frontiers in Ps...	26/10/2023	✓
	☆ Bennett, K; Manass...	2015	Preventing Child and Adolescent Anxiety Disorders: ...	Depression & ...	26/10/2023	
	☆ Bennett, K; Rhodes...	2015	A Youth Suicide Prevention Plan for Canada: A Syst...	Canadian Jour...	26/10/2023	
	☆ Biddle, S J H; Ciac...	2019	Physical activity and mental health in children and a...	Psychology of ...	26/10/2023	
	• ☆ Bjørnø, Leif; Buckin...	2017	General Characteristics of the Underwater Environ...	Applied Under...	27/09/2023	✓
	☆ Boelens, M; Smit, ...	2022	Impact of organized activities on mental health in ch...	Preventive Me...	26/10/2023	
	☆ Bosqui, T J; Marsh...	2018	Mechanisms of change for interventions aimed at im...	Conflict and H...	26/10/2023	✓
	☆ Bosqui, T J; Marsh...	2018	Mechanisms of change for interventions aimed at im...	Conflict and H...	29/02/2024	✓
	☆ Carrington, Trenish...		School psychologists' roles in shifting teachers' perc...	Dissertation A...	26/10/2023	
	☆ Fakhari, A; Azizi, H;...	2022	Effective programs on suicide prevention: Combinati...	International J...	26/10/2023	✓
	☆ Chen, Di; Shen, Xia...	2023	Highly active and durable PdFe/Cu nanocatalysts pr...	Advanced Sen...	27/09/2023	✓
	☆ Chilton, Roy; Pears...		Health promotion in schools: A scoping review of sy...	Health Educati...	26/10/2023	
	☆ Collis, David	2016	Lean Strategy: Start-ups need both agility and direct...	Harvard Busin...	27/09/2023	✓
	☆ Croizard, Véroniqu...	2022	Portrait d'un infirmier engagé de neuro-réanimation	Anesthésie & ...	26/10/2023	✓
	☆ Das, J K; Salam, R ...	2016	Interventions for Adolescent Mental Health: An Over...	Journal of Ado...	26/10/2023	
	☆ Daun, Julia T.; Cap...	2022	ACE-Neuro: A tailored exercise oncology program f...	Contemporary...	08/09/2022	🔗
	☆ de Boer, K; Gnatt, I;...	2021	Phase-based approaches for treating complex trau...	Australian Psy...	26/10/2023	
	☆ Dietze, G.; Bartlett, ...	2013	ICRP Publication 123: Assessment of Radiation Exp...	Annals of the I...	27/09/2023	
	☆ Dudley, M; Steel, Z;...	2012	Children and young people in immigration detention	Current Opinio...	26/10/2023	
	☆ Enns, J; Holmqvist,...	2016	Mapping interventions that promote mental health in...	Preventive Me...	26/10/2023	
	☆ Esquivel, Giselle B;...		A historical review of the development of multicultur...	Handbook of ...	26/10/2023	

JOURNAL ARTI

Function
unknown
Neuro-Fu
approach
feature

Read

KEY INFO

Author(s)

Year

Month

Day

Issue

Journal ⓘ

Language

Page(s)

Translator(s)

Volume

Abstract

Functional char
(UPS) is signific
diagnosis and o
machine learnin
predictions, for
augmented fea
sequences....

Expand

Szerkesztés

- Word
- LaTeX:
<https://www.overleaf.com/>

= `template.tex`

roduction}
roduction}

neural Networks (ANN) are powerful learning
inspired by the brain to store information
imilar to the human brain, ANN is based on
of neurons with many connections between
networks have been used to find unknown
s between various parameters based on large
amples. Examples of successful
of neural networks are object detection,
fication, computer vision, speech
Moreover, neural networks are more and
medical applications. There are many types
works architectures. Examples of various
ral networks are the Hopfield network, the
erception, the Boltzmann machine, and the
ork.

work, the focus is on two different neural
solving two kinds of supervised learning
r this reason, the analysis will be divided
lding blocks:

rate}

sion Task

Homework

I. INTRODUCTION

Artificial Neural Networks (ANN) are
rithms inspired by the brain to store i
the human brain, ANN is based on a
many connections between them. Ne
used to find unknown relationships be
based on large numbers of examples
applications of neural networks are
classification, computer vision, spee
neural networks are more and more
tions. There are many types of neur
Examples of various types of neural
network, the multilayer perceptron, th
the Kohonen network.

In this homework, the focus is on two
for solving two kinds of supervised le
reason, the analysis will be divided i

- 1) Regression Task
- 2) Classification Task

The first architecture proposed is a
solve a regression problem. In this reg
train a neural network that approxima
As training point, there are only noisy
function.

The second and last explored model i
network to classify MNIST handwri
classes representing integer values
This last dataset, called MNIST, co
of handwritten digits. To find the b
problems, the hyperparameters were
automatic hyperparameter optimizat
The advantage of Optuna is that it allo
for the hyperparameters dynamically
card low-quality trials easily. Throug
optimizers and regularization method
tasks, k fold cross validation was im
final performance of the models. Th
follows. In Section 2, there are detai
applied. In Section 3, there are the

**Köszönöm a
figyelmet!**

