

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

- 1) Building Damage Detection in Satellite Imagery Using Convolutional Neural Networks [Електронний ресурс] / Joseph Z. Xu, Wenhan Lu, Zebo Li та ін.]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <https://arxiv.org/pdf/1910.06444.pdf>.
- 2) Deep Learning for Damage Detection Using Satellite Images [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://eleks.com/research/deep-learning-for-damage-detection-using-satellite-images/>.
- 3) OpenStreetMap About Page [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.openstreetmap.org/about>.
- 4) Ying Wang. Building damage detection from satellite images after natural disasters on extremely imbalanced datasets [Електронний ресурс] / Ying Wang, Alvin Wei Ze Chew, Limao Zhang. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2022.104328>.
- 5) Assessment of Building Damage on Post-Hurricane Satellite Imagery using improved CNN [Електронний ресурс] / Adit Ishraq, Aklima Akter Lima, Md. Mohsin Kabir та ін.]. – 2022. – Режим доступу до ресурсу: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/9765025>.
- 6) Large-scale building damage assessment using a novel hierarchical transformer architecture on satellite images [Електронний ресурс] / Navjot Kaur, Cheng-Chun Lee, Ali Mostafav, Ali Mahdavi-Amiri. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://doi.org/10.1111/mice.12981>.
- 7) Карта руйнувань [Електронний ресурс]. – 2023. – Режим доступу до ресурсу: <https://material-segmentation-map.vercel.app/>.
- 8) Olaf Ronneberger. U-Net: Convolutional Networks for Biomedical Image Segmentation [Електронний ресурс] / Olaf Ronneberger, Philipp Fischer, Thomas Brox. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-24574-4\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-319-24574-4_28).
- 9) Annotated high-resolution satellite imagery for building damage assessment [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://xview2.org/dataset>.

- 10) Deep Residual Learning for Image Recognition [Электронный ресурс] / Kaiming He, Xiangyu Zhang, Shaoqing Ren, Jian Sun. – 2015. – Режим доступа до ресурсу: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1512.03385>.
- 11) Thomas Wood. Softmax Function [Электронный ресурс] / Thomas Wood – Режим доступа до ресурсу: <https://deeptai.org/machine-learning-glossary-and-terms/softmax-layer>.
- 12) Diederik P. Kingma. Adam: A Method for Stochastic Optimization [Электронный ресурс] / Diederik P. Kingma, Jimmy Ba. – 2014. – Режим доступа до ресурсу: <https://doi.org/10.48550/arXiv.1412.6980>.
- 13) Jason Brownlee. A Gentle Introduction to Transfer Learning for Deep Learning [Электронный ресурс] / Jason Brownlee. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <https://machinelearningmastery.com/transfer-learning-for-deep-learning/>.
- 14) Labelbox [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://labelbox.com>.
- 15) Generalized Intersection over Union [Электронный ресурс] / Hamid Rezatofighi, Nathan Tsoi, JunYoung Gwak та ін.]. – 2019. – Режим доступа до ресурсу: <https://giou.stanford.edu>.
- 16) EPSG:4326 [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа до ресурсу: <https://epsg.io/4326>.
- 17) Rasterio: access to geospatial raster data [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://rasterio.readthedocs.io/en/stable/>.
- 18) Leaflet - a JavaScript library for interactive maps [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://leafletjs.com>.
- 19) GeoJSON [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://geojson.org>.
- 20) React [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://react.dev>.
- 21) Hypertext Transfer Protocol -- HTTP/1.1 [Электронный ресурс]. – 1999. – Режим доступа до ресурсу: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2616>.

- 22) Architectural Styles and the Design of Network-based Software Architectures : дис. докт. техн. наук / Roy Thomas Fielding. – University of California, Irvine, 2000.
- 23) FastAPI [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://fastapi.tiangolo.com>.
- 24) AWS S3 [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://aws.amazon.com/s3/>.
- 25) A Universally Unique IDentifier (UUID) URN Namespace [Электронный ресурс]. – 2005. – Режим доступа до ресурсу: <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc4122>.
- 26) RabbitMQ: easy to use, flexible messaging and streaming [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://www.rabbitmq.com>.
- 27) Colaboratory [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://colab.research.google.com>.
- 28) Google Drive [Электронный ресурс] – Режим доступа до ресурсу: <https://drive.google.com>.