## Mục tiêu

* + Cấp chứng chỉ cho anh em đem đi khoe
  + Ôn lại nội dung các bài học

## Tiêu chí chấm điểm

* + **Điểm bài giảng (50%):**Trong dự án thực hiện cần sử dụng các công nghệ:
    1. Python (5%)
    2. Ubuntu (Mac OS) (5%)
    3. FastAPI (5%)
    4. PyTest (phải tích hợp trong luồng CI/CD)
    5. Docker Compose (10%)
    6. Prometheus (5%)
    7. Grafana để theo dõi mức độ sử dụng tài nguyên máy (5%)
    8. Jaeger Tracing (with OpenTelemetry) (5%)
    9. Jenkins (5%)
  + **Điểm thực tế (30%):** API trả về kết quả đúng
  + **Điểm sáng tạo (10%):**
    1. Sử dụng k8s để deploy API với 3 replicas (5%)
    2. Cài đặt Prometheus + Grafana trên k8s sử dụng Helm (5%)
  + **Điểm khuyến khích (10%):** Sử dụng cloud làm bất kỳ thứ gì liên quan tới dự án =))

## Các đề tài có thể chọn:

* + Pothole Detection sử dụng model Yolov8 **(dữ liệu ảnh)** (<https://learnopencv.com/train-yolov8-on-custom-dataset/>)
  + Onset of Diabetes Prediction sử dụng XGBoost **(dữ liệu bảng)**  
    (<https://machinelearningmastery.com/develop-first-xgboost-model-python-scikit-learn/>)

**Note:** Không dùng house-price-prediction, và hạn chế dùng 2 đề tài trên để đỡ trùng lặp đề tài.

## Deliverables

Link tới GitHub repository chứa:

* Code và các notebooks trong quá trình experiment
* File README.md chứa:
  + Table of contents
  + Repository’s structure
  + High-level system architecture
  + Guide to install and run code
  + Link to a demo video (optional)

**Note:**

* + Jupyter Notebook có ít nhất 4 quá trình:
    1. EDA (phân tích dữ liệu)
    2. Data Processing (Ví dụ: Data Cleaning hoặc Train-Validation-Test Split)
    3. Modeling (huấn luyện model và đánh giá model)
    4. Prepare for deployment (Export model để đóng gói)
  + Một số ví dụ của học sinh khóa trước:
* Text Image Retrieval: <https://github.com/duongngyn0510/continuous-deployment-to-gke-cluster>
* Diabetes Prediction: <https://github.com/dunghoang369/diabetes-prediction>
* Diabetes Prediction: <https://github.com/19521242bao/diabetes_prediction_mlops>
* Diabetes Prediction: <https://github.com/TienNguyenKha/Diabetes-Prediction>
* Image Caption Generator: <https://github.com/lapis2002/image-caption-generator>
* Text Summarization: [https://github.com/Drissdo185/Text-Summarization](https://github.com/Drissdo185/Text-Summarization?fbclid=IwAR2IizZ9vWO8khw0bcQgHU16AgAmVvE3VmlZEHLp3wbnXcqjv41FPTJe4NM)