Who will survive?
v1.0.0

2014104136
컴퓨터공학 이형진

목차

- 프로젝트 제안
- 수정 내용
- 프로젝트 내용
- 프로젝트 기능 및 구조
- 테스트
- GPU Server & MTES
- 보완할 점

프로젝트 제안

마블 영화에 등장하는 슈퍼빌런 타노스와의 대결

연속적으로 나타나는 사진과 몇 가지 단서를 이용하여 사라질 사람들을 미리 예측

수정된 내용

시간이 충분하지 않고 장비 여건이 좋지 않아 영상처리에 관련된 YOLO, Grabcut 등의 방법의 비중을 살리고 메타 데이터는 삭제

Beta 버전 추후 업데이트 할 계획

수정된 내용

경희대학교 GPU 서버에서 Docker Container를 통한 yolo 이미지 학습

개체 : 아이언맨 사진 257개를 학습 후 가중치를 서버에 저장
(1개체 평균 학습 소요 시간 = 5시간)

프로젝트 내용

프로젝트 내용

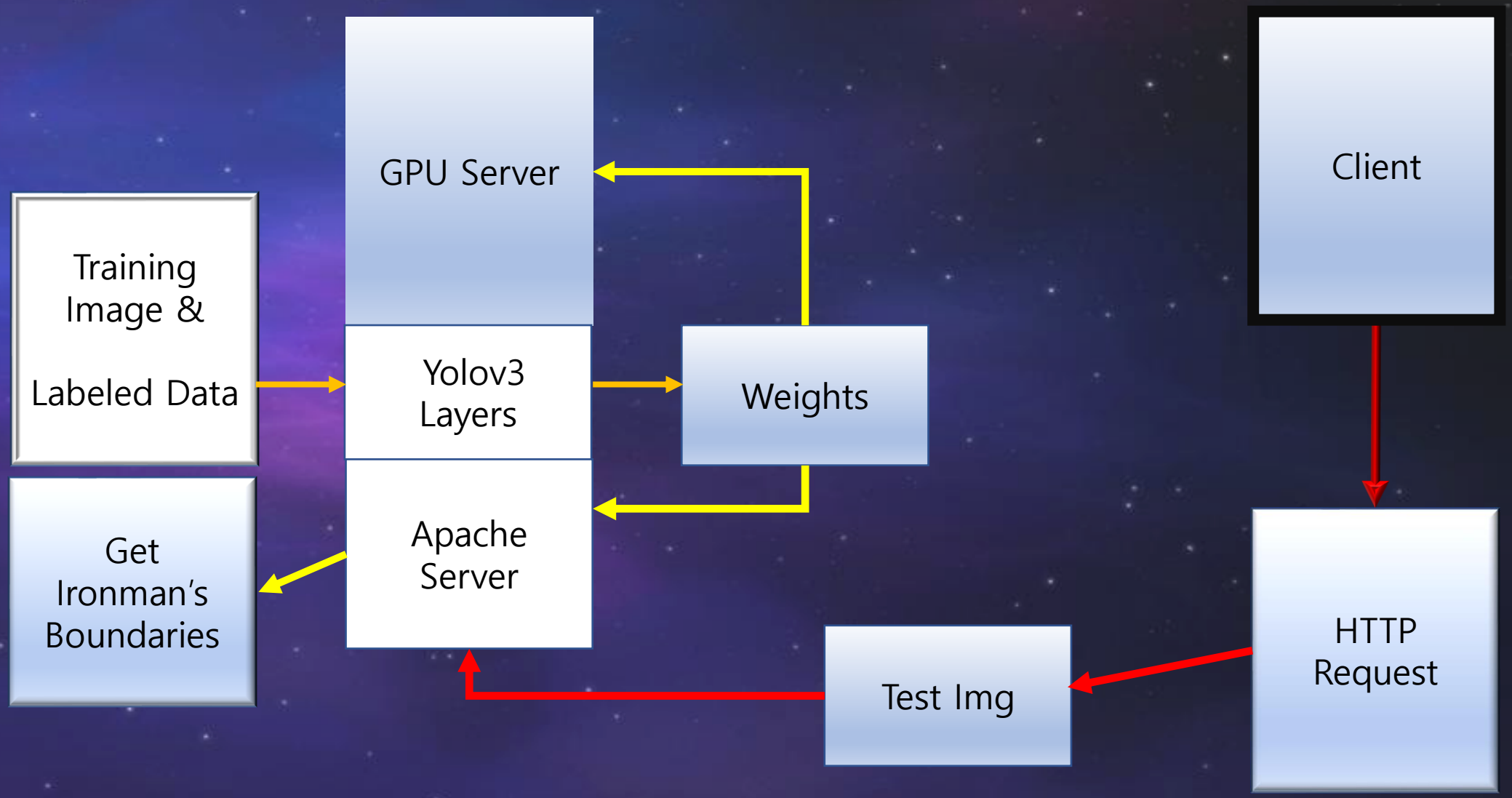
프로젝트 내용

프로젝트 내용

프로젝트 기능

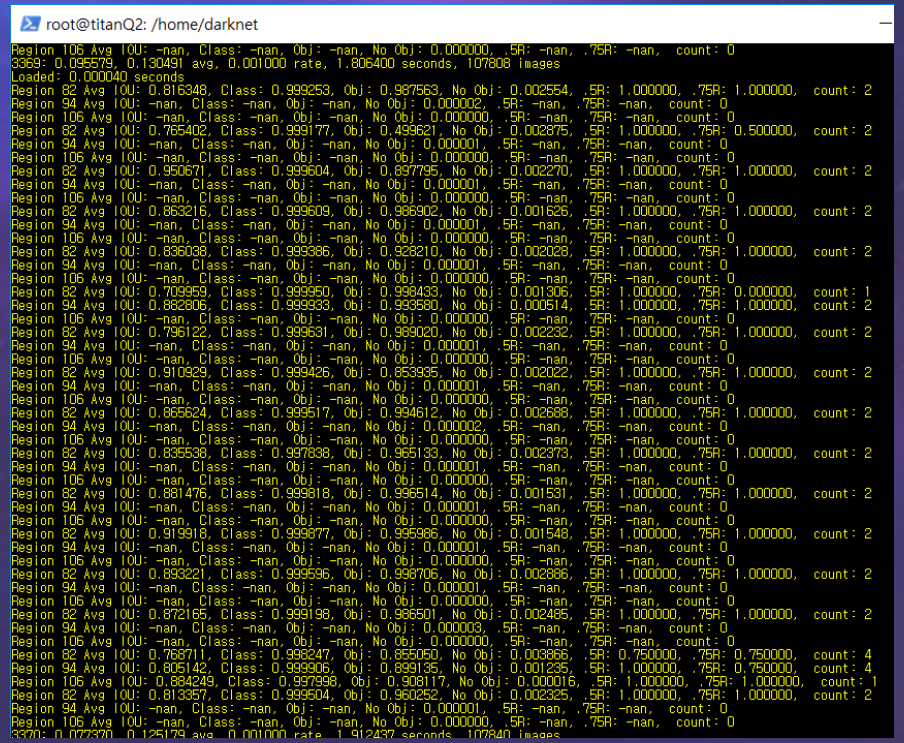
- Vanishing 함수 : 사진 속 아이언 맨을 제외하고 모두 사라짐
  GrabCut 함수 : 추출된 아이언 맨의 신체 좌표를 잘라냄
- 핵심 기능 : YOLO Object Detection

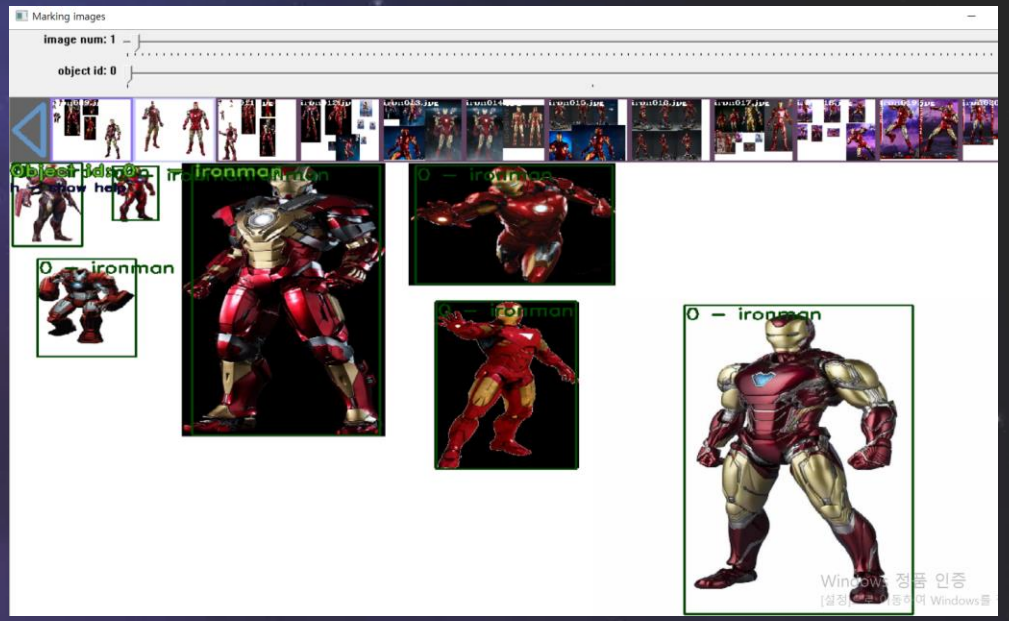
프로젝트 구조 (Client & Server)



학습

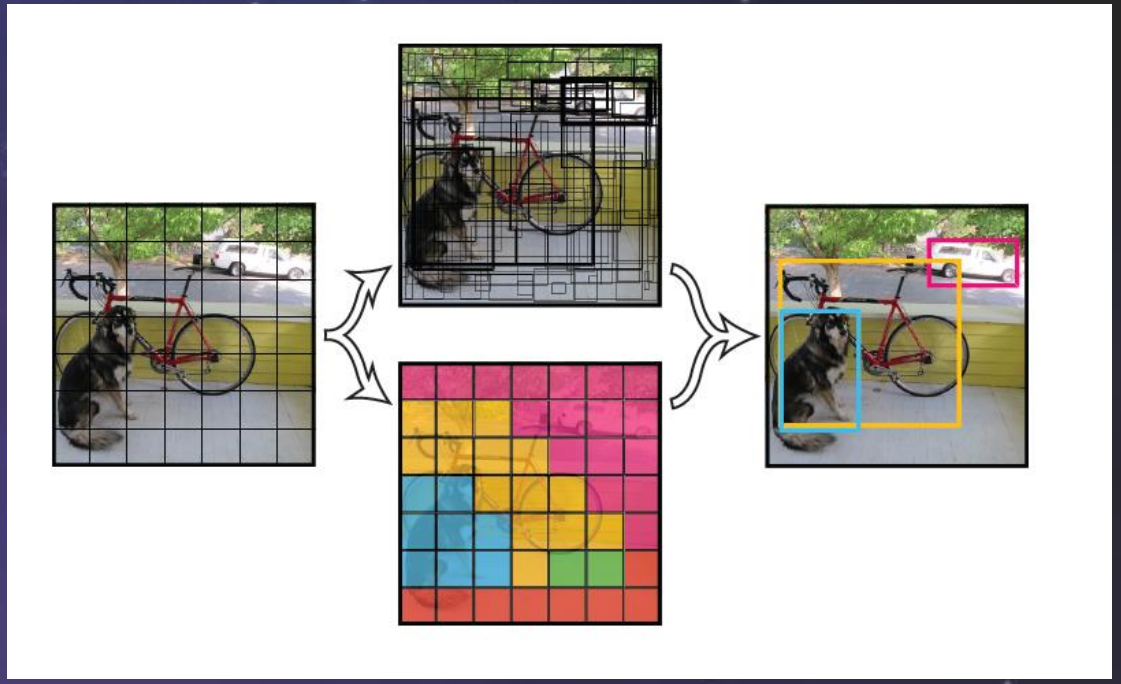
- Ubuntu 14.04 환경에서 진행
- Yolo_marker 프로그램을 사용하여 직접 labeling





학습

- 1 개체 당 가장 이상적인 학습횟수 2000번
- 하이퍼 파라메터를 바꾸어 가며 8번 실험 후 가장 높은 정확도를 가진 가중치를 선택



테스트

- 정확한 검출

테스트

- 정확한 검출

테스트

- 정확한 검출

테스트

- 부정확한 검출

테스트

- 부정확한 검출

테스트

- 부정확한 검출

테스트

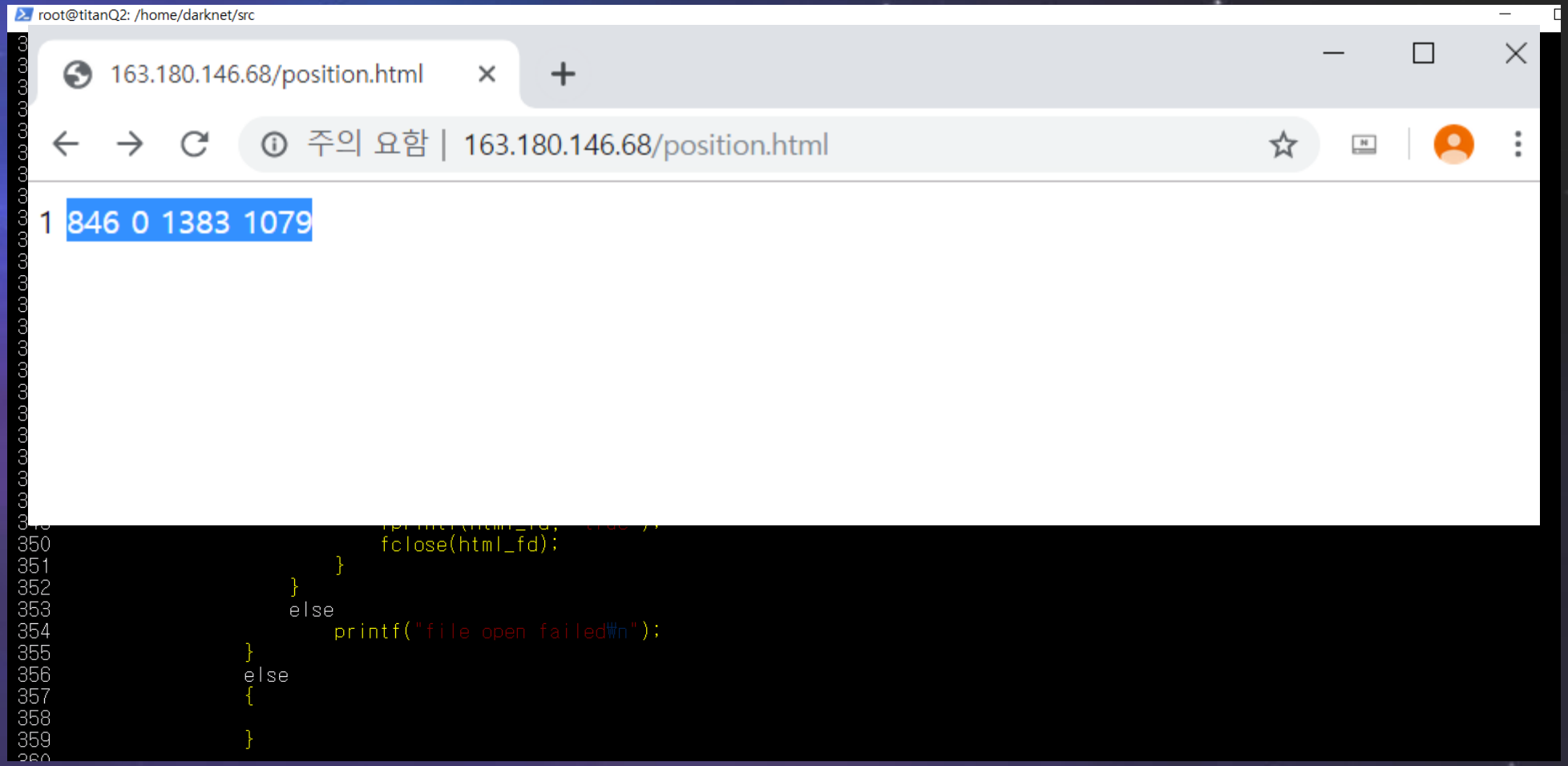
- 부정확한 검출

GPU 서버와 MTES와의 대화

root@titanQ2: /home/darknet/src

```
327             if (alphabet) {
328                 image label = get_label(alphabet, labelstr, (im.h*.03));
329                 draw_label(im, top + width, left, label, rgb);
330                 free_image(label);
331 
332             /*******************
333               Edited
334               *******************/
335 
336                 if(!strcmp(names[class], "ironman")) // if detects an ironman
337                 {
338                     bBox++;
339                     printf("detected! ₩n");
340 
341                     if(html_fd = fopen("www/position.html", "w"))   // position file opened
342                     {
343 
344                         fprintf(html_fd, "%d₩n", classes);  // number of classes
345                         fprintf(html_fd, "%d %d %d %d₩n", left, top, right, bot);   // save ironman's boundary info to a html file
346 
347                         if(classes == class) // check if it is the last
348                         {
349                             fprintf(html_fd, "true");
350                             fclose(html_fd);
351                         }
352                     }
353                     else
354                         printf("file open failed₩n");
355                 }
356                 else
357                 {
358 
359                 }
```

GPU 서버와 MTES와의 대화



Thank you

소스코드 :

https://github.com/HyungjinLee/whoservives