

## 사용서 및 부가 설명

※Python 으로 간결화되게 짜지 못해 양심상 이거라도 써야 교수님께서 알아보기 쉬울 거 같아 작성했습니다.

### 1. 사용 방법

환경 : Python 2.7

--cache

Cache 지원합니다. \*.png, \*.js, \*.swf, \*.jpg, \*.gif, \*.png, \*.html 에 대해서만 캐시를 하게 했습니다.

-s [원본 스트링] [바꿀 스트링]  
스트링을 바꿉니다.

ex)

proxy.py -s Michael Gilbert1 -cache

proxy.py -cache

proxy.py -s Michael Gilbert1

만약 data change 가 된다면 cache 가 되지 않습니다.

### 2. 함수 설명

**2-1) FormatChange** : 서버에 HTTP 요청할 때, deflate 요청만 하도록 합니다. (혹시 deflate 란 다른 게 있는데 다른 거로 요청하면 데이터 체인지를 실패할 점을 고려했습니다.)

**2-2) ParsePacketType**: DataChange 할 때, chunked 인지, 아닌 지 혹은 둘 다 아닌지에 대해서 구별하였고, chunked 이면 return -1, 둘 다 아니면 return -2, 일반 Content-Length 가 지원하면 길이를 return 합니다.

**2-3) ChangeContentLength**: 일반 Content-Length 가 주어지는 패킷에서 데이터 체인지를 하고 길이를 바꿉니다.

**2-4) ChangeChunk**: Chunk 타입을 데이터를 바꾸고 Chunk 마다 데이터 길이를 바꿉니다. Chunk lenth를 파싱하고 그 만큼 chunk 를 모은 뒤 데이터 바꾸고 길이 바꾼 것들을 한 번에 모아 다시 send 합니다.

**2-5) SaveThisFile** : 확장자를 붙여 Cache 파일을 저장합니다.

**2-6) CacheCheck**: Cache를 해도 되는 파일로 적합한 지 고려합니다.

- HTTP 200 OK 가 아닌 경우 - no-cache 인 경우 - Content-Length 가 없는 경우 -Content-Type 이 없는 경우 - 지정한 파일 확장자가 아닌 경우 Cache를 하지 않습니다.

**2-7) SendCache**: Cache 에 붙어 있는 확장자를 확인하여 적절한 Content-Type 을 붙여 전송합니

다. "Connetion, Cache-Control" 은 default 값으로 상사용됩니다.

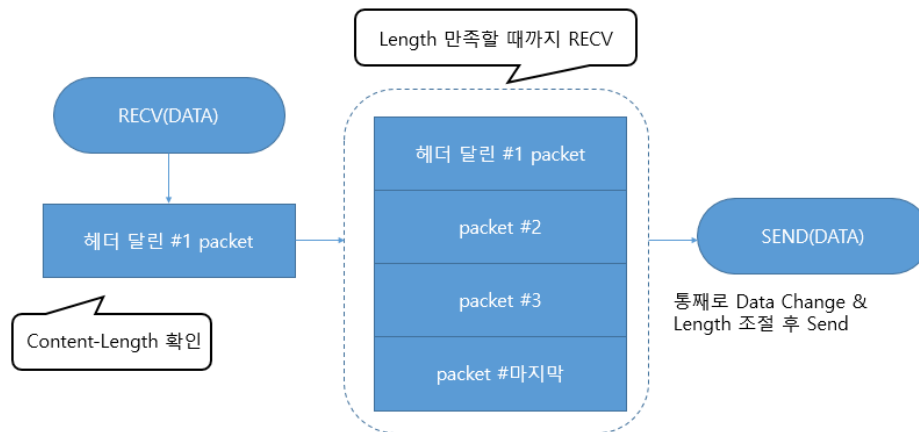
**2-8) CasheStoreOrNot:** 캐시가 되어있는지 안 되어있는지 확인합니다.

**2-9) ServerToClient :** Server 에서 Client 로 오는 패킷을 관리합니다. 캐시 및 데이터 체인지 함수를 부르는 조건을 검사합니다.

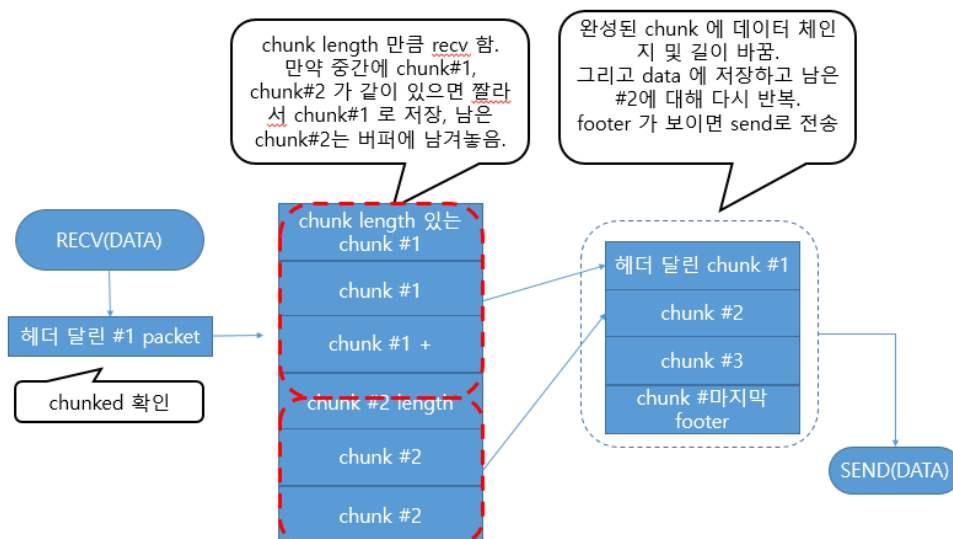
**2-10) ConnectClient:** 캐시가 되어있으면 Server 에 연결하지 않습니다. 캐시가 되어있지 않으면 Server에 연결을 해줍니다. deflate 로 요청을 하도록 관리합니다.

### 3. 프로그램 구성

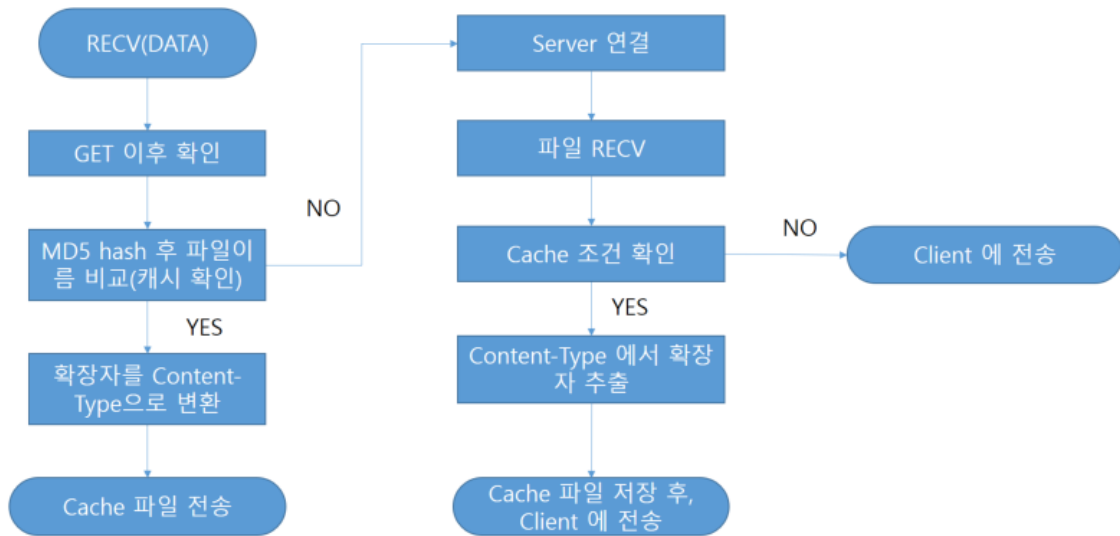
#### 3-1) Content - Length 가 있는 data change



#### 3-2) Chunk 가 있는 data change



### 3-3) File Caching



🔍🔍🔍🔍🔍

파일을 캐시할 때, jpg, gif, png, html, swf, js 에 대해서만 한정을 지었다. List 나 배열을 이용하여 GET 요청에 붙어오는 '확장자' 와 Response의 'Content-Type' 에 대한 리스트를 만들고 새로운 확장자에 대해서 계속 Content-Type 과 함께 리스트에 추가하여 유틸성을 더 늘릴 수도 있는 방법이 있다. 이 리스트는 갱신 될 때마다 서버에 저장되어 Proxy 가 꺼지더라도 초기화가 안 되게 하는 방법 역시 할 수 있을 것이라고 생각했다. 그러나 확장자 안 붙고 오는 것도 있어서 이에 대한 List 생성도 애매했고, Content-Type 도 다음에서 확인하기에는 많이 애매하여 if 로 대해서 한정적으로만 Cache 할 수 있도록 하였다.