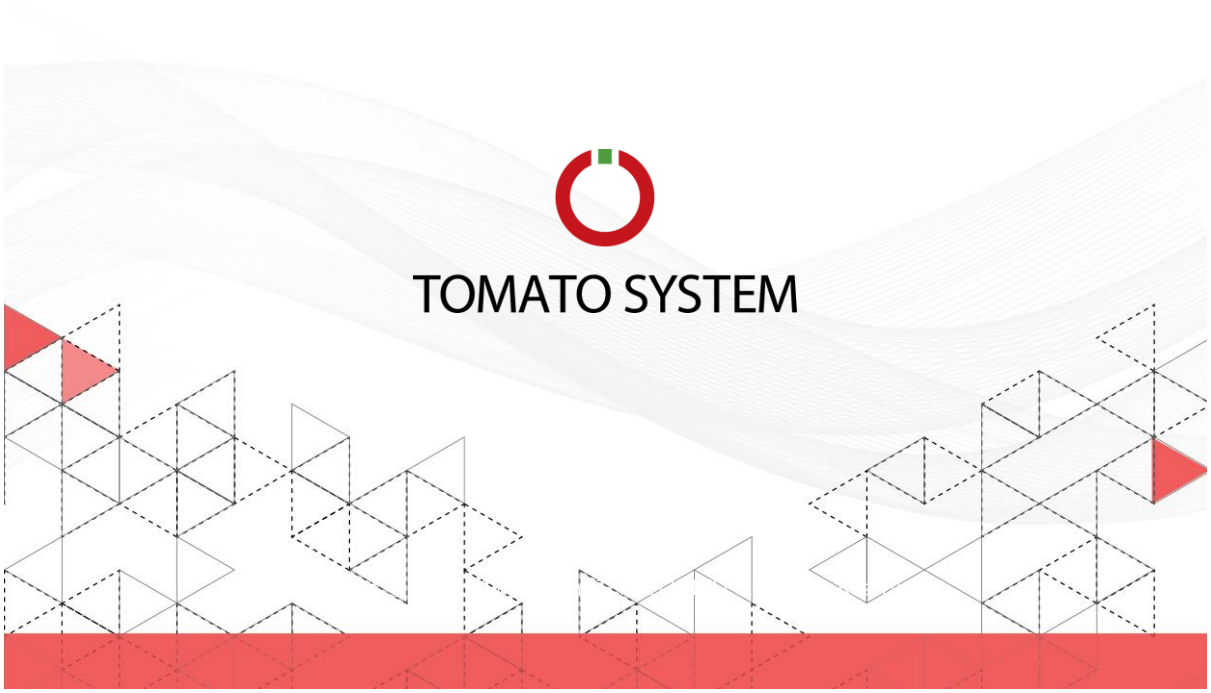
TOMATO SYSTEM

eXbuilder6

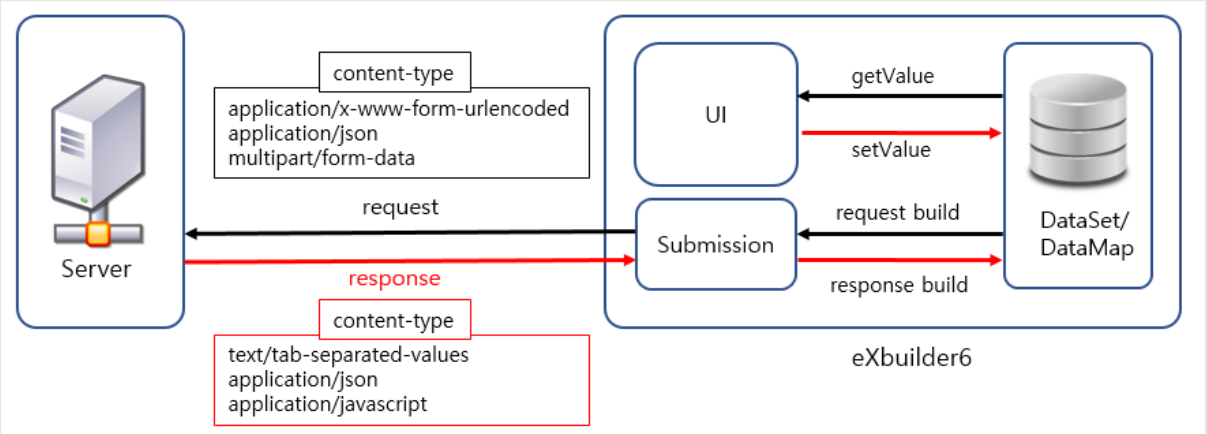
프로토콜 명세서



목 차

1. 개요

서브미션의 request 하는 데이터 형식과 서브미션에서 response 로 받은 데이터 형식을 설명합니다. eXbuilder6 의 서브미션에서는 데이터셋과 데이터맵을 연결이 가능하며, response 로 받은 데이터를 데이터셋과 데이터맵에 자동으로 값을 지정해주는 기능을 갖고 있습니다. 이러한 기능으로 서브미션에 response 로 데이터를 전달할 때 eXbuilder6 에서 명세하는 데이터 형식을 사용해야 합니다.

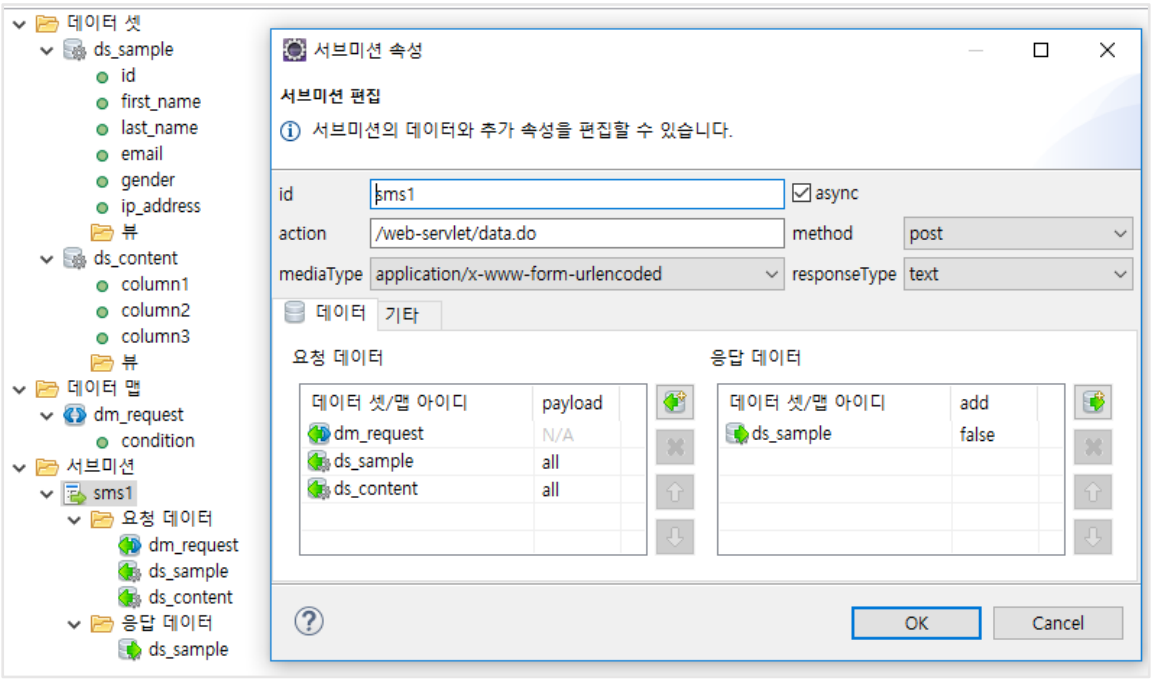


데이터 흐름

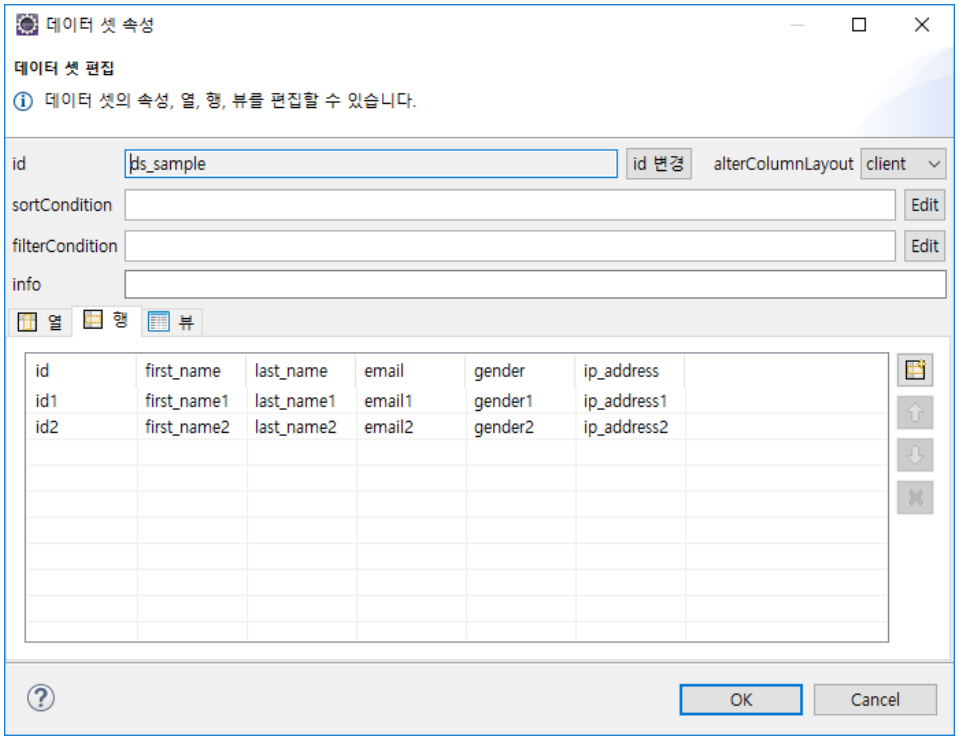
eXbuilder6 의 데이터는 [데이터 흐름]그림과 같이 request 와 response 에서 다양한 content-type 으로 데이터를 송수신하고 있습니다. 송수신 과정 중에 eXbuilder6 의 request 에는 데이터 전송 양식이 있으며, response 에는 TSV 와 JSON 에 있으니 확인하시기 바랍니다.

2. Submission

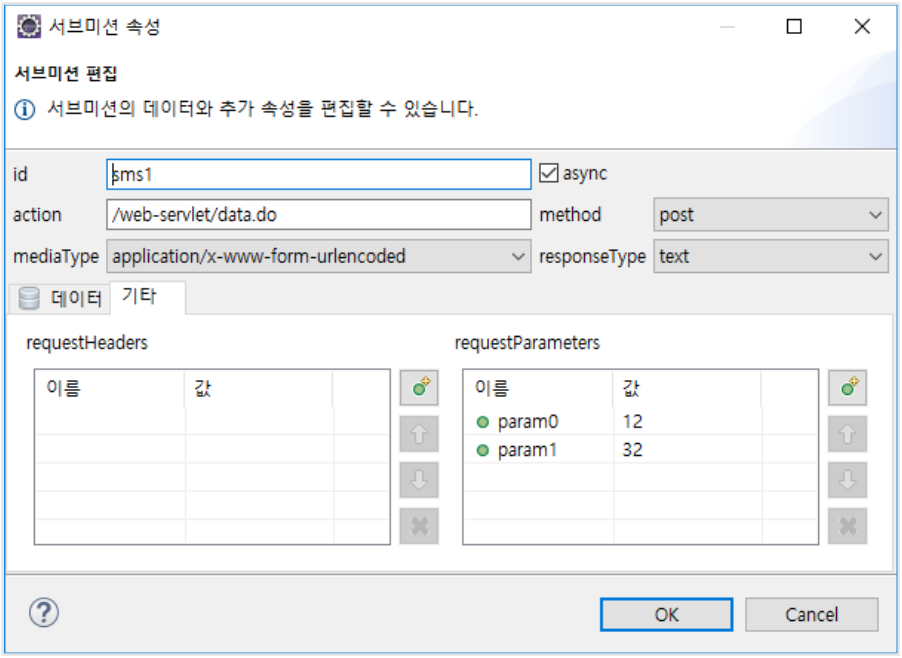
request 와 response 의 전송 규칙 및 설정에 따른 기능을 설명합니다. 다음 그림들은 request 와 response 에서 실제 네트워크에서 전송되는 내용의 서브미션의 설정입니다. 각각의 챕터에서 서브미션의 설정에 따른 데이터 전송을 확인 할 수 있습니다.



서브미션에 요청데이터, 응답데이터 설정



전송할 데이터셋의 값들



서브미션으로 전송할 파라미터 값들

2.1. request

타입	설명
application/x-www-form-urlencoded	기본 전송 방식입니다.
application/json	JSON 형태로 텍스트를 전송합니다.
multipart/form-data	파일을 포함하여 전송 할 수 있으며, post 방식만 지원합니다.

2.1.1. application/x-www-form-urlencoded

폼에서 전송하는 기본적인 방식이며 eXbuilder6 에서 정의된 형식으로 데이터를 보냅니다.

	내용
지원 method	GET, POST
Request Header Content-Type	application/x-www-form-urlencoded
송신 데이터	`@d1#condition=&@d#=@d1#&@d1#=dm_request&`

2.1.1.1. 데이터 스키마

'@d#'는 예약어입니다. 데이터셋과 데이터맵이 서브미션에 지정된 개수 만큼 숫자가 증가합니다.
데이터의 스키마 정의 파라미터: @d#
예) @d#=@d1#&@d#=@d2#

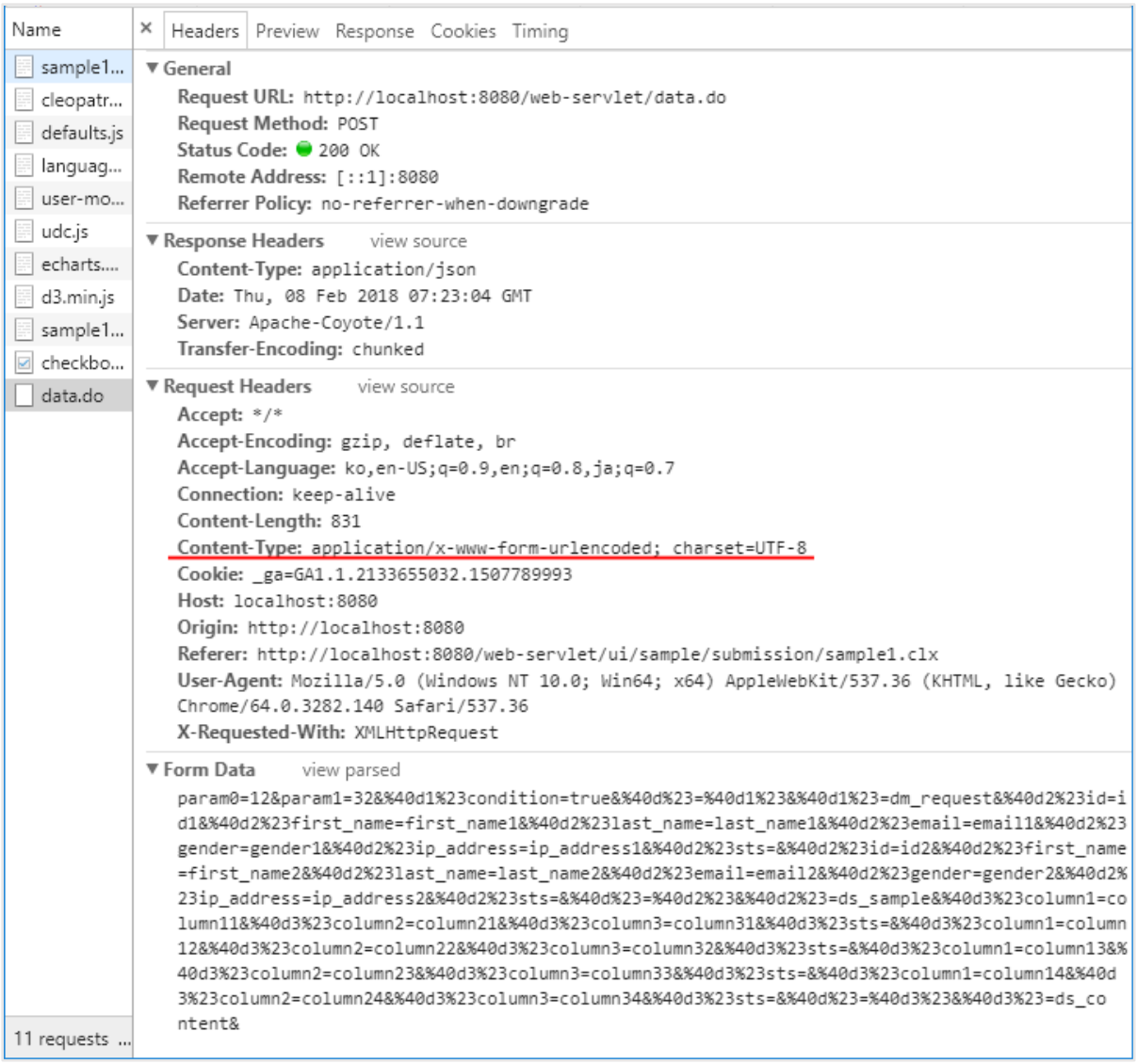
데이터셋 또는 데이터맵의 ID 정의 파라미터: @d1#, @d2#, …
예) @d1#=ds_sample&@d2#=dm_request

데이터셋의 컬럼 정의 파라미터: @d1#이름
예) @d2#condition=조건검색&@d1#id=user

2.1.1.2. 파싱 방법

'@d#'의 파라미터 값에서 몇 개의 데이터셋과 데이터맵이 있는지 확인합니다.
'@d1#'의 파라미터 값을 저장한 후 '@d1#condition','@d1#id' 파라미터의 배열 순서대로 가져와서 Map 과 List 를 이용하여 저장합니다.

2.1.1.3. 실제 네트워크 결과



2.1.1.4. 실제 네트워크의 request data

```
param0=12&param1=32&%40d1%23condition=true&%40d%23=%40d1%23&%40d1%23=dm_request&%40d2%23
id=id1&%40d2%23first_name=first_name1&%40d2%23last_name=last_name1&%40d2%23email=email1&
%40d2%23gender=gender1&%40d2%23ip_address=ip_address1&%40d2%23sts=&%40d2%23id=id2&%40d2%
23first_name=first_name2&%40d2%23last_name=last_name2&%40d2%23email=email2&%40d2%23gende
r=gender2&%40d2%23ip_address=ip_address2&%40d2%23sts=&%40d%23=%40d2%23&%40d2%23=ds_sampl
e&%40d3%23column1=column11&%40d3%23column2=column21&%40d3%23column3=column31&%40d3%23sts
=&%40d3%23column1=column12&%40d3%23column2=column22&%40d3%23column3=column32&%40d3%23sts
=&%40d3%23column1=column13&%40d3%23column2=column23&%40d3%23column3=column33&%40d3%23sts
=&%40d3%23column1=column14&%40d3%23column2=column24&%40d3%23column3=column34&%40d3%23sts
=&%40d%23=%40d3%23&%40d3%23=ds_content&
```

2.1.2. application/json

JSON 형식의 텍스트를 전송하기 위한 프로토콜입니다.

	내용
지원 method	GET, POST
Request Header Content-Type	application/json
송신 데이터	{“param”:{“pa1”:[“hi”,”hello”],”pa2”:[“good”]},"data":{"dm_request":{"condition":"true"},"ds1":[{"id":"id1","first_name":"first_name1","last_name":"last_name1","email":"email1","gender":"gender1","ip_address":"ip_address1","sts":""},{"id":"id2","first_name":"first_name2","last_name":"last_name2","email":"email2","gender":"gender2","ip_address":"ip_address2","sts":""}]}}

2.1.2.1. 데이터 스키마

JSON 에는 데이터콜렉션의 “data”키와 파라미터의 “param”키가 있습니다.

data: 데이터셋과 데이터맵의 내용이 포함됩니다.

예) {“data”: {“ds_sample”: [{“id”:”user”,”name”:”kim”},{“id”:”admin”,”name”:”park”}],
“dm_sample”:{“condition”:”ki” } }

param: 파라미터의 내용이 포함됩니다.

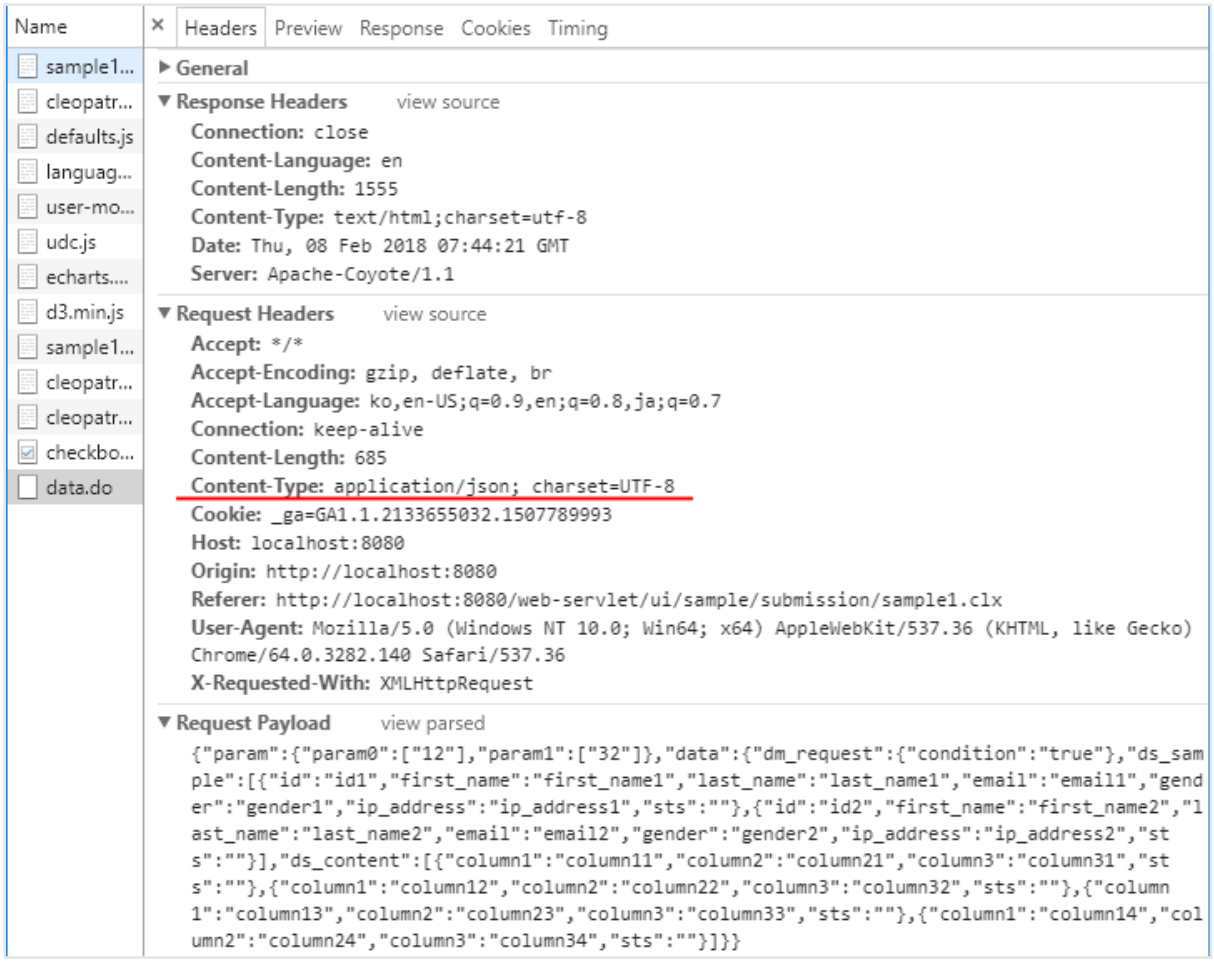
예) {“param”:{“pa1”:[“hi”,”hello”],”pa2”:[“good”] }

2.1.2.2. 데이터 계층도

“data”
- “DataSet ID”
  - {Array}
    - {Object}
- “DataMap ID”
  - {Object}

“param”
- “Parameter Name”
  - {Array}

2.1.2.3. 실제 네트워크 결과



2.1.2.4. 실제 네트워크의 request data

```
{"param":{"param0":["12"],"param1":["32"]},"data":{"dm_request":{"condition":"true"},"ds_sample":[{"id":"id1","first_name":"first_name1","last_name":"last_name1","email":"email1","gender":"gender1","ip_address":"ip_address1","sts":""},{"id":"id2","first_name":"first_name2","last_name":"last_name2","email":"email2","gender":"gender2","ip_address":"ip_address2","sts":""}],"ds_content":[{"column1":"column11","column2":"column21","column3":"column31","sts":""},{"column1":"column12","column2":"column22","column3":"column32","sts":""},{"column1":"column13","column2":"column23","column3":"column33","sts":""},{"column1":"column14","column2":"column24","column3":"column34","sts":""}]}}
```

2.1.3. multipart/form-data

파일과 정보를 같이 보내기 위한 프로토콜입니다.

	내용
지원 method	POST
Request Header Content-Type	multipart/form-data
송신 데이터	------WebKitFormBoundarygDrd8VhjeByqso6r Content-Disposition: form-data; name="@d1#condition" true ------WebKitFormBoundarygDrd8VhjeByqso6r Content-Disposition: form-data; name="@d#" @d1# ------WebKitFormBoundarygDrd8VhjeByqso6r Content-Disposition: form-data; name="@d1#" dm_request ------WebKitFormBoundarygDrd8VhjeByqso6r Content-Disposition: form-data; name="@d2#id"

2.1.3.1. 데이터 스키마

'@d#'는 예약어입니다. 데이터셋과 데이터맵이 서브미션에 지정된 개수 만큼 숫자가 증가합니다.

데이터의 스키마 정의 파라미터: @d#

예) @d#=@d1#&@d#=@d2#

데이터셋 또는 데이터맵의 ID 정의 파라미터: @d1#, @d2#, …

예) @d1#=ds_sample&@d2#=dm_request

데이터셋의 컬럼 정의 파라미터: @d1#이름

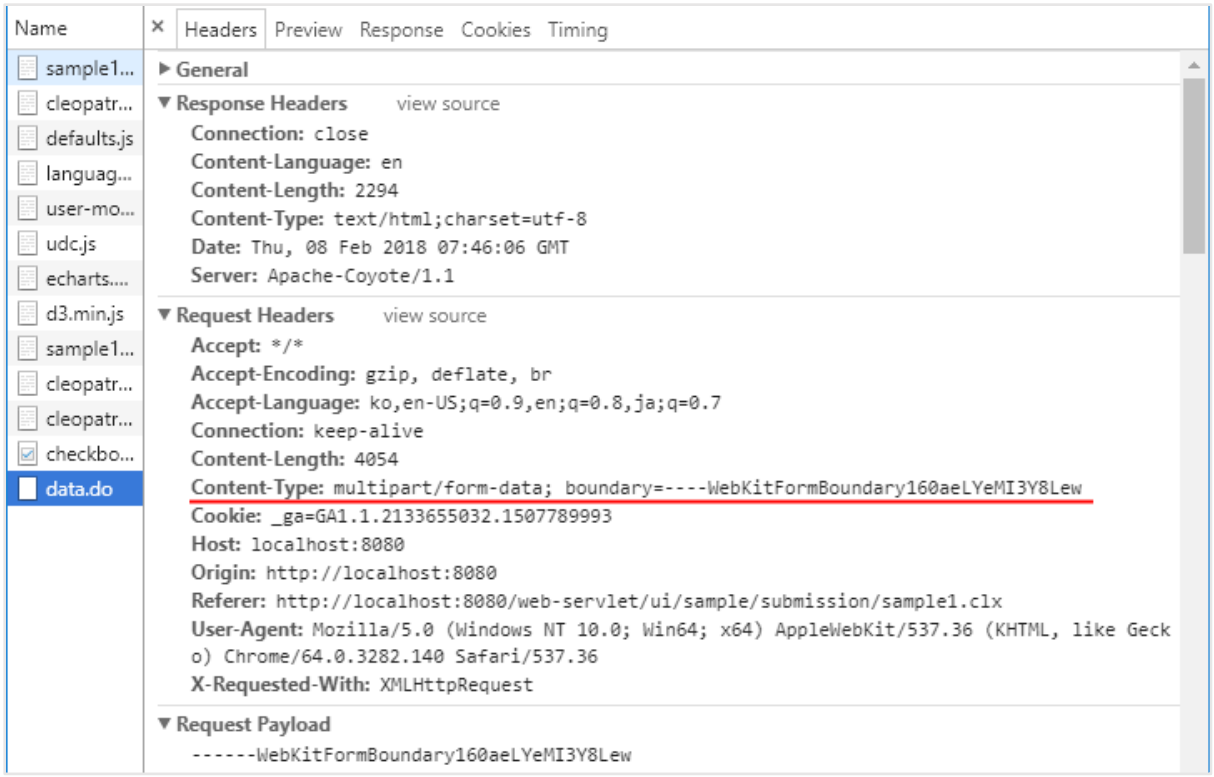
예) @d2#condition=조건검색&@d1#id=user

2.1.3.2. 파싱 방법

'@d#'의 파라미터 값에서 몇 개의 데이터셋과 데이터맵이 있는지 확인합니다.

'@d1#'의 파라미터 값을 저장한 후 '@d1#condition','@d1#id' 파라미터의 배열 순서대로 가져와서 Map 과 List 를 이용하여 저장합니다.

2.1.3.3. 실제 네트워크 결과



2.1.3.4. 실제 네트워크의 request data

```
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="param0"

12
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="param1"

32
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d1#condition"

true
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d#"

@d1#
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d1#"

dm_request
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#id"

id1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#first_name"

first_name1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#last_name"

last_name1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#email"

email1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#gender"

gender1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#ip_address"

ip_address1
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#sts"

null
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#id"

id2
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#first_name"

first_name2
------WebKitFormBoundarysKbDpA9BG5a9I9T0
Content-Disposition: form-data; name="@d2#last_name"

last_name2
```

.....(생략)

2.2. response

서버로부터 전송 받는 데이터 방식은 text, javascript, blob, filedownload 를 지원합니다.

타입	설명
text	서버로부터 데이터를 받아 데이터셋, 데이터맵에 저장합니다.
javascript	서버로부터 받은 javascript 를 실행합니다.
blob	서버로부터 받은 스트림 데이터를 파일로 다운받습니다.
filedownload	서버로부터 파일을 다운받습니다.

2.2.1. text

텍스트로 데이터를 받습니다. 서브미션에서 확인 할 수 있는 데이터 양식으로 수신되면 데이터셋과 데이터맵에 데이터가 저장됩니다. 컨텐트 타입은 2 가지를 지원합니다.

	내용
Response Header Content-Type	application/json 또는 text/tab-separated-values
수신 후 처리	수신 받은 데이터를 데이터셋, 데이터맵에 저장합니다.
수신 데이터	{"ds1":[{"id":1,"first_name":"Cedric","last_name":"MacHostie","email":"cmachostie0@amazonaws.com","gender":"Male","ip_address":"168.86.118.226","compay_name":"Topicshots","dept":"Marketing","title":"Ms","lang":"Romanian"},{"id":2,"first_name":"Virgie","last_name":"Goneau","email":"vgoneau1@harvard.edu","gender":"Male","ip_address":"247.173.148.121","compay_name":"Rhybox","dept":"Accounting","title":"Rev","lang":"Aymara"}]}

2.2.1.1. application/json

데이터셋

{“UI 데이터셋의 ID”: [{“데이터셋의 컬럼명”:”컬럼의 값”,…… }, {“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… }, ……] }

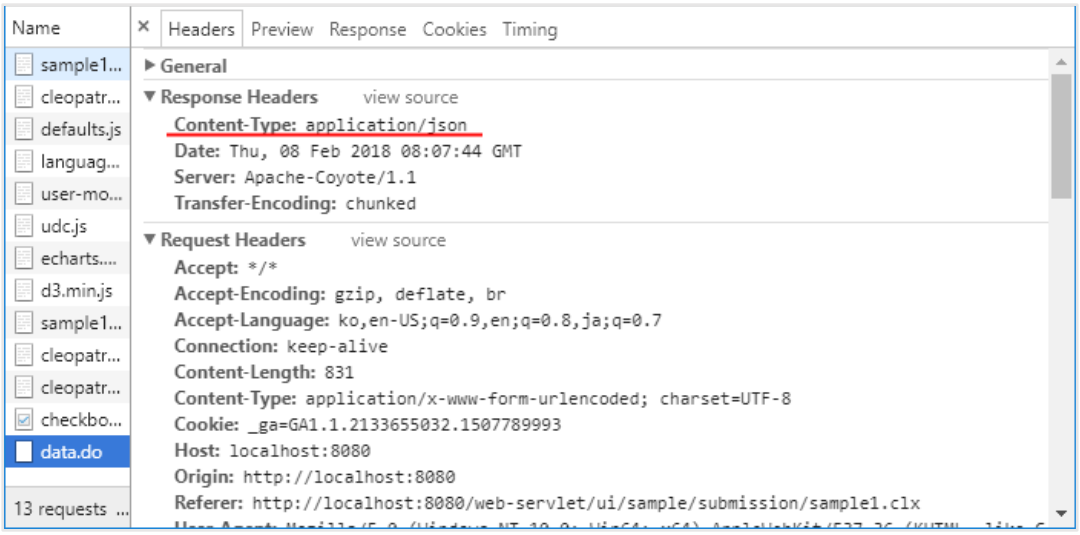
데이터맵

{“UI 데이터맵의 ID”: {“데이터맵의 컬럼명”:”컬럼의 값”,…… } }

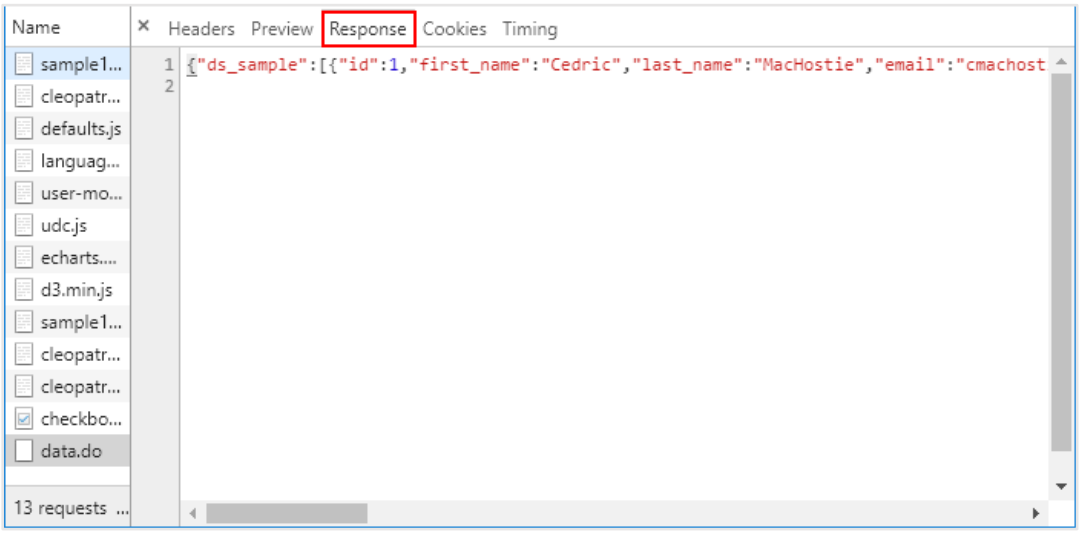
데이터셋+데이터맵

{“UI 데이터셋의 ID”: [{“데이터셋의 컬럼명”:”컬럼의 값”,…… },
{“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… }, ……],
“UI 데이터셋의 ID”: [{“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… },
{“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… }, ……],
“UI 데이터맵의 ID”: {“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… },
“UI 데이터맵의 ID”: {“컬럼명”:”컬럼의 값”,…… } }

2.2.1.2. Response Header Content-Type: application/json 전송 결과



2.2.1.3. Response Header Content-Type: application/json 전송 데이터



2.2.1.4. 전송 데이터 상세

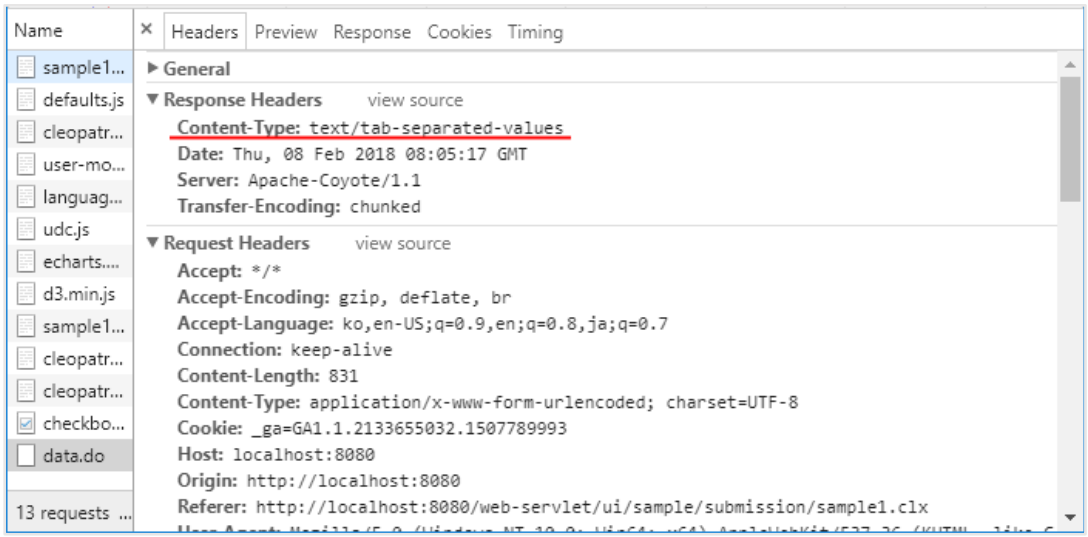
{"ds_sample":[{"id":1,"first_name":"Cedric","last_name":"MacHostie","email":"cmachostie0@amazonaws.com","gender":"Male","ip_address":"168.86.118.226","compay_name":"Topicshots","dept":"Marketing","title":"Ms","lang":"Romanian"},{"id":2,"first_name":"Virgie","last_name":"Goneau","email":"vgoneau1@harvard.edu","gender":"Male","ip_address":"247.173.148.121","compay_name":"Rhybox","dept":"Accounting","title":"Rev","lang":"Aymara"}]}

2.2.1.5. text/tab-separated-values

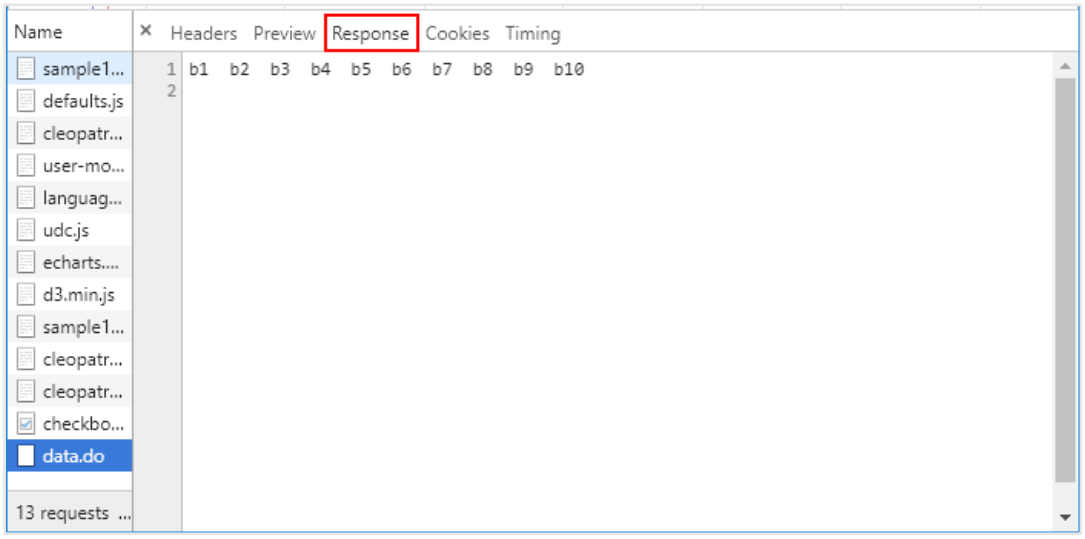
대용량의 그리드 데이터를 받을 때 사용하는 방식입니다. 하나의 데이터셋에만 사용이 가능합니다.

value[tab]value[tab]value
value[tab]value[tab]value
……

2.2.1.6. Response Header Content-Type: text/tab-separated-values 전송 결과



2.2.1.7. Response Header Content-Type: text/tab-separated-values 전송 데이터



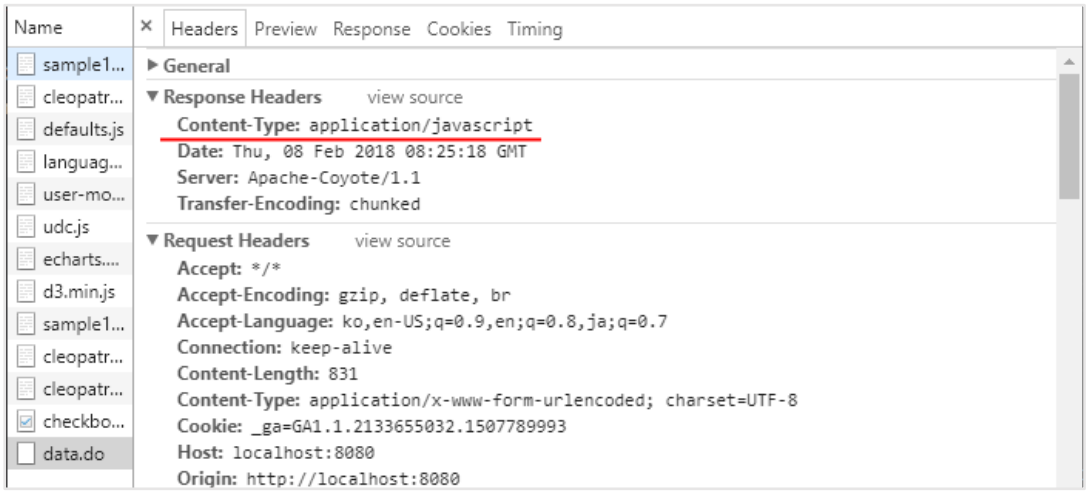
2.2.2. javascript

서버에서 전송된 자바스크립트의 텍스트를 실행합니다.

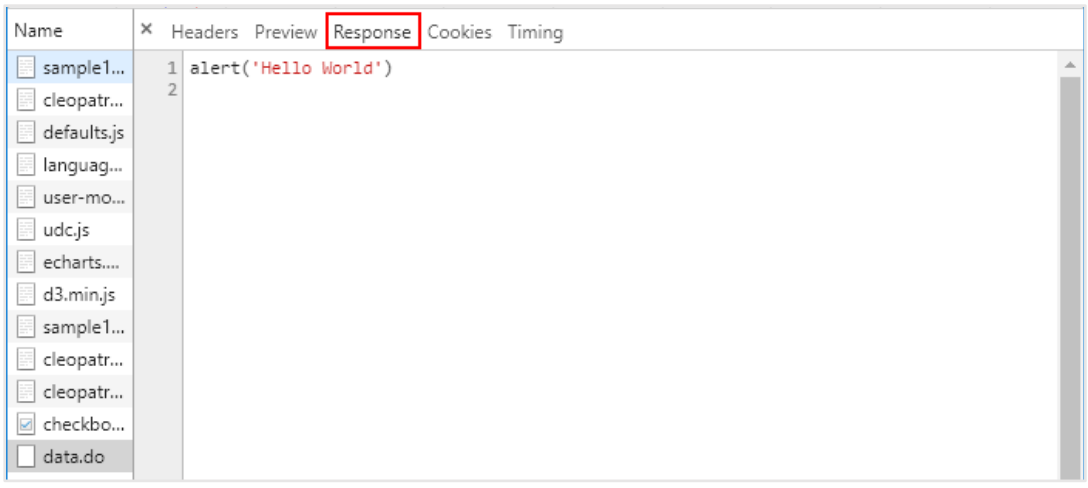
	내용
Response Header Content-Type	application/javascript
수신 후 처리	수신 받은 자바스크립트의 텍스트를 eval 합니다.

수신 데이터	“function message(msg){
	alert(msg);
	}
	alert(message(‘Hello World’));”

2.2.2.1. Response Header Content-Type: application/javascript 전송 결과



2.2.2.2. Response Header Content-Type: application/javascript 전송 데이터

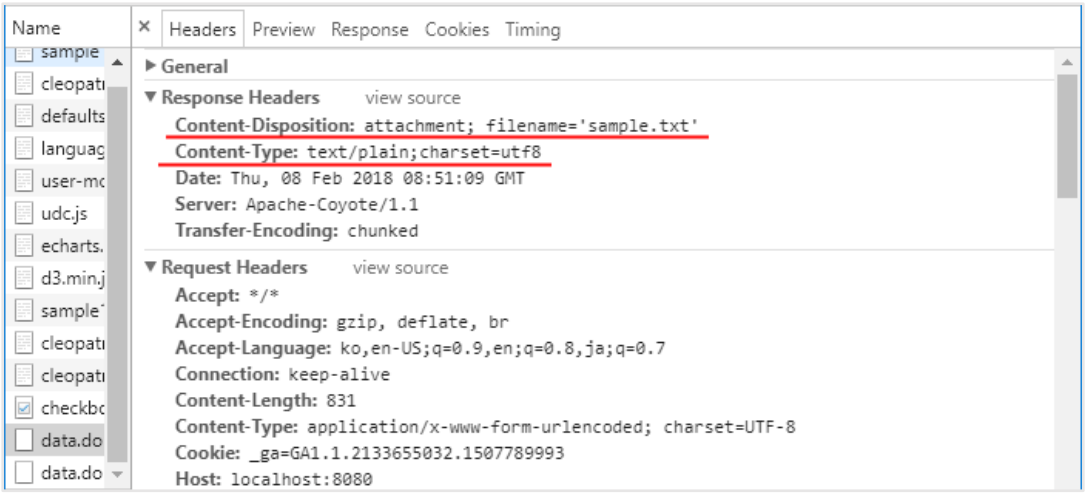


2.2.3. blob

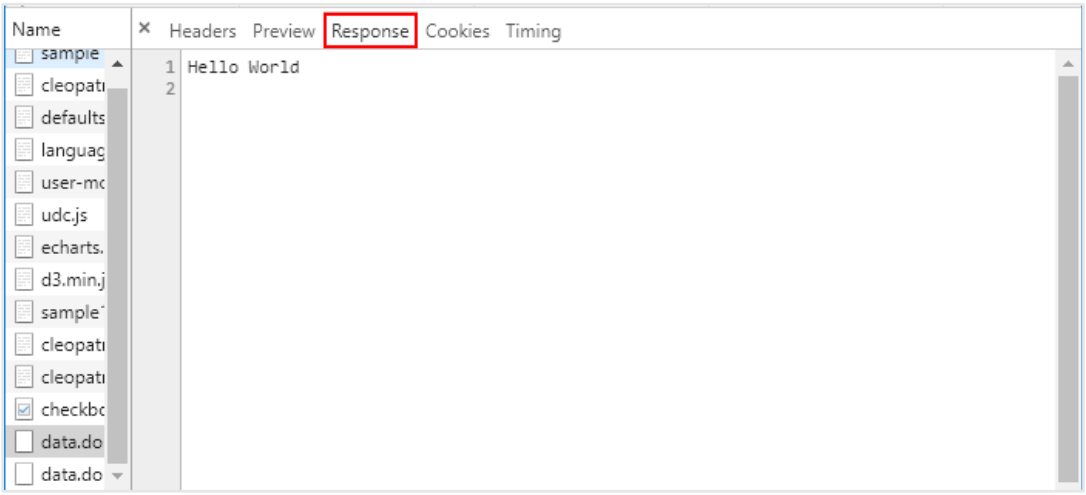
서버에서 blob 으로 된 데이터를 받습니다. 작은 크기의 파일(이미지, 텍스트)을 다운로드 할 때 사용합니다.

	내용
Response Header Content-Type	파일에 대한 mime type
Response Header Content-Disposition	attachment; filename='파일이름.확장자'
수신 후 처리	blob 된 데이터를 파일로 가공하여 다운로드를 발생시킵니다.
수신 데이터	blob 으로된 데이터

2.2.3.1. Response Header Content-Type: text/plain 전송 결과



2.2.3.2. Response Header Content-Type: text/plain 전송 데이터



2.2.4. filedownload

클라이언트에서 처리가 없으며 서버에서 바로 파일을 받을 때 사용합니다. 대용량 파일에 대한 다운로드에 사용됩니다.

	내용
Response Header Content-Type	없음.
수신 후 처리	없음.
수신 데이터	없음.