

## 二元回归图接口文档

接口地址: <https://api2.abxmc.live/lm2/>

接口类型: HTTP 接口

调用方式: GET/POST

调用数据格式: JSON

返回数据格式: 根据实际参数返回 JSON 或 svg 图片或 pdf 文档

是否需要验证: 否

其他说明:

- 仅支持 https 请求
- 将参数经 JSON 编码后使用 data 字段提交

参数说明:

(区分大小写)

参数名称	参数类型	默认值	说明
d_name	string	必需	回归变量的名称
d_value	array	必需	回归变量的数值
i_name	string	必需	自变量的名称
i_value	array	必需	自变量的数值
img	bool	false	是否直接返回图片
img_type	string	svg(可选:pdf)	返回的图片类型
img_width	int	10	图片的宽度
img_height	int	8	图片的高度
img_title	string	Liner Regression	图片的标题
img_tag	bool	false	是否在图片上标出回归结果

返回参数说明

(区分大小写)

参数名称	参数类型	说明
code	int	0 为正常无错误, 其他均为报错
err_msg	string	报错详细信息
outcome	array	返回的回归结果
img_url	string	返回图片的访问链接
uid	string	返回回归结果的 id 号
api_name	string	返回当前的接口名称

错误详细说明

略 (同上个文档)

请求范例

例子： 现对一组二元数据进行回归分析并构建其二元线性回归图

Income	1	2	3	5	8	10	14	19	31
Lucky	3	4	7	8	12	20	25	38	50

回归模型为  $Lucky = b * Income + a$

`curl https://api2.abxmc.live/lm2/ -d\`

`'data={"d_name":"Lucky","i_name":"Income","d_value":[3,4,7,8,12,20,25,38,50],"i_value":[1,2,3,5,8,10,14,19,31]}'`

返回结果:

```
[aliibcxia@AB.X ~]$ curl https://api2.abxmc.live/lm2/ -d\
'data={"d_name":"Lucky","i_name":"Income","d_value":[3,4,7,8,12,20,25,38,50],"i_value":[1,2,3,5,8,10,14,19,31]}'
{"code":0,"outcome":["","Call:","lm(formula = Lucky ~ Income)","","Residuals:","  Min      1Q  Median      3Q      Max",
"-2.9365 -1.6830 -0.0287  0.6442  5.0266"],"Coefficients:","              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)","(Intercept) 1.36506      1.32552      1.03    0.337","Income      1.66360      0.09586     17.36 5.18e-07 ***","---","Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1","","Residual standard error: 2.643 on 7 degrees of freedom","Multiple R-squared:  0.9773,\tAdjusted R-squared:  0.974","F-statistic: 301.2 on 1 and 7 DF,  p-value: 5.185e-07",""],"img_url":"https://api2.abxmc.live/lm2/rimg/584c881b1f41dc7bb337289c7dbd1c86.svg","timestamp":1642426932,"api_name":"Linear regression test","uid":"584c881b1f41dc7bb337289c7dbd1c86"}
2
```

结果分析:

残值的五分位数依次为 -2.9365 -1.6830 -0.0287 0.6442 5.0266

回归结果

$b=1.66360$

$a=1.36506$

图中同时包含标准误等信息

并可看出 Income 的显著程度为非常显著

$R^2=0.9773$

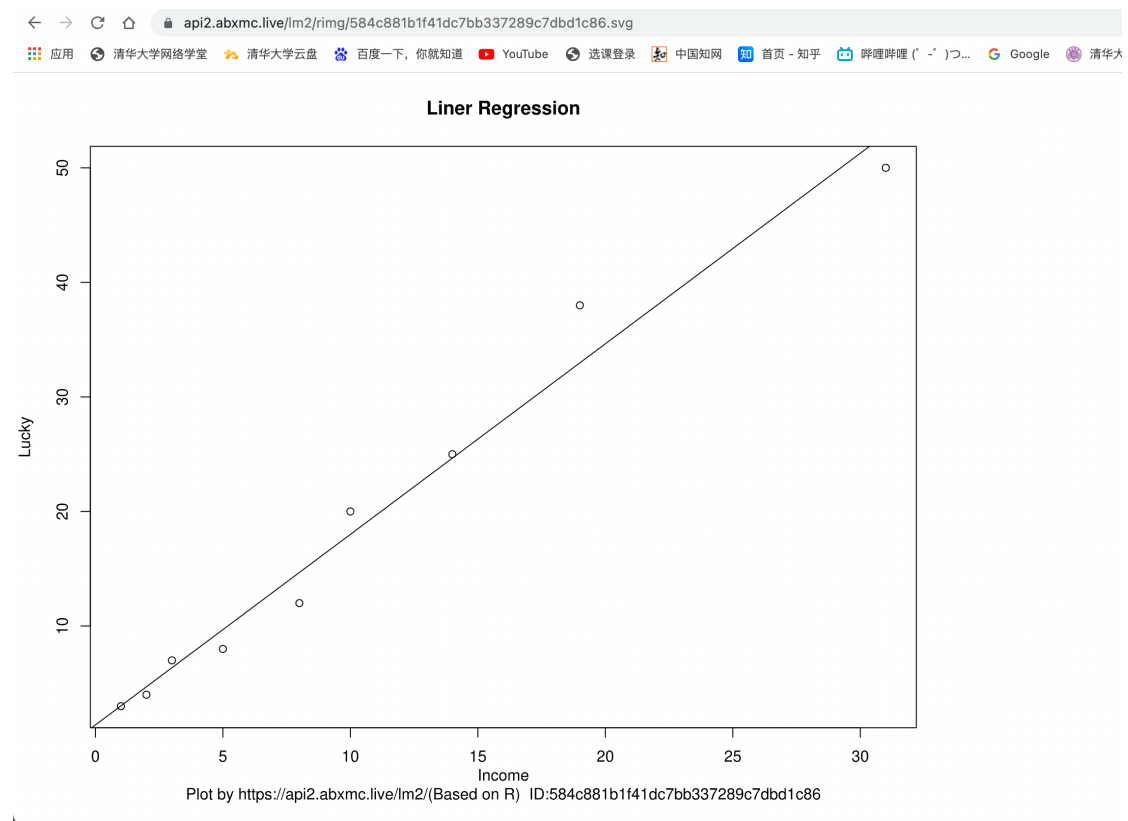
Adjusted  $R^2=0.974$

方差齐性检验:  $p\text{-value}=5.185e-07$

同时可以看到返回的图片的链接为

<https://api2.abxmc.live/lm2/rimg/584c881b1f41dc7bb337289c7dbd1c86.svg>

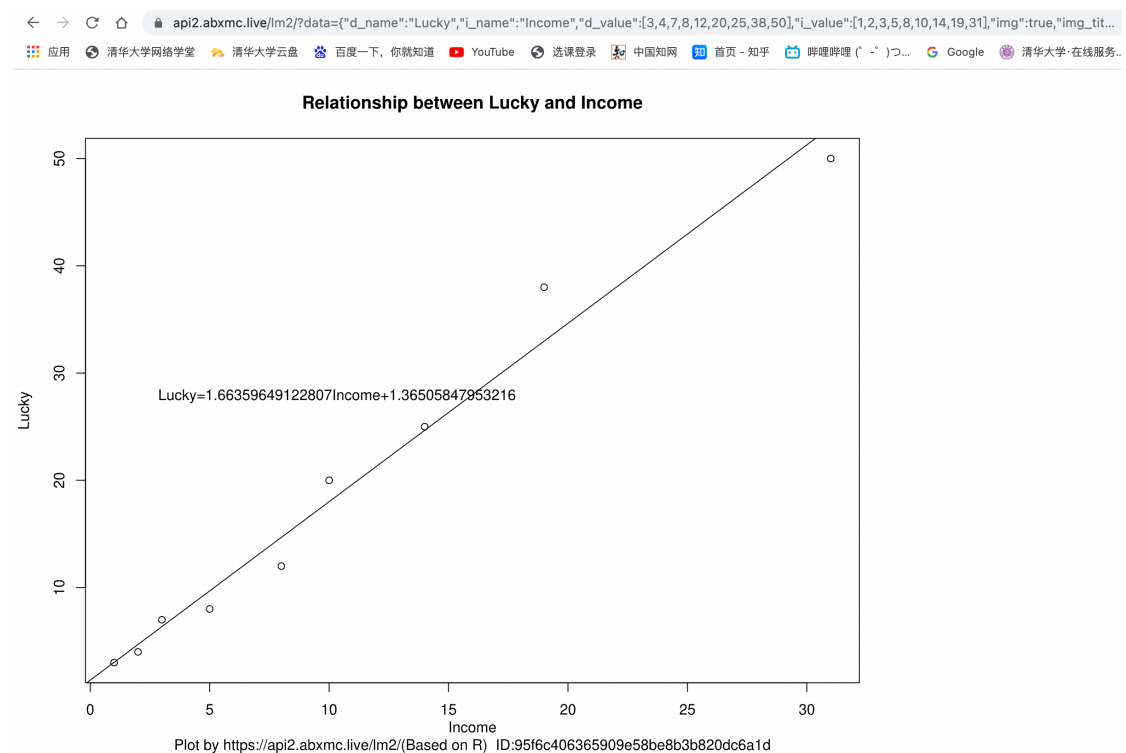
进行浏览器访问



下面进行图片个性化参数制定:

[https://api2.abxmc.live/lm2/?data={\"d\\_name\":\"Lucky\",\"i\\_name\":\"Income\",\"d\\_value\":\[3,4,7,8,12,20,25,38,50\],\"i\\_value\":\[1,2,3,5,8,10,14,19,31\],\"img\":true,\"img\\_title\":\"Relationship between Lucky and Income\",\"img\\_tag\":true}](https://api2.abxmc.live/lm2/?data={\)

上面这个事例直接返回了图片, 所以需要在浏览器内查看  
进入浏览器访问:



可以看到标题和标签都发生了变化

对图片拉长并返回 pdf

[https://api2.abxmc.live/lm2/?data={"d\\_name":"Lucky","i\\_name":"Income","d\\_value":\[3,4,7,8,12,20,25,38,50\],"i\\_value":\[1,2,3,5,8,10,14,19,31\],"img":true,"img\\_title":"Relationship between Lucky and Income","img\\_tag":true,"img\\_width":12,"img\\_type":"pdf"}](https://api2.abxmc.live/lm2/?data={)

