

# ????????

- [????????????](#)
- [?? Legend](#)
- [??? Coord](#)
- [?????? Transform](#)
- [??? Scale](#)
- [??? Axis](#)
- [? Geom](#)

????????????

????

---

?.png???

---

.??

????????????

.??

??????

- ? , ? , ? , ? ????40 ,40 ,95 ,80?
- ? , ?? , ? ????40 ,60 ,80?
- ?? , ?? ????80 ,60?
- ???? ????50?

.????

????????????

# ?? Legend

???

---

?? .png

?? Legend - ???

??

- ??
  - ? ????
  - ? ??????
- ?????
  - ? ????
  - ? ??????
- ????????????????? - ??????
- ??
  - ?
  - ?
  - ?
  - ?
- ??
  - ??????????????
  - ??????????????
- ??????
  - ?????? ?
  - ?????? ?
  - ?: 30 ?????? 30px ?
- ??????
  - ?????? ?
  - ?????? ?
  - ?: -30 ?????? 30px?
- ?? ????????????
- ????? ???????????
- ????? ???????????
- ?? ??????????

????

- ?? ???????????
- ?? ????????
- ?? ????????
- ?? ????????
- ?? ????????
- ???

??

- ??
  - ? ??
  - ? ???
- ???????????
- ??????????
- ??????????
- ??????????
- ??????????
- ????

??

- ???????????
- ???????????
- ???????????
- ?????????????
- ?????????????
- ????
- ??????

# ??? Coord

???

---

???.png

## ??? Coord - ???

---

- ??

- ??????????????????
- ??????????????????
- ???
- ??????

- ?????

- ?????

- ??????? ??? 0 ~ 1 ?

- ??????? ??? 0 ~ 1 ?

- ??????X ? Y ???????reflect?

- X
- Y

- ??????X??Y? ????? false?

- false
- true

# ?????? Transform

???

---

?????.png

## ?????? Transform - ???

---

??

?

- ?????
- ?????
- ?????
- ???????
- ?????
- ?????
- ??????
- ?????
- ?????
- ????
- ???????
- ?????



# ??? Scale

???

???.png

## ??? Scale - ???

. ?? ??????????????????

. ??

??	??	??
linear	?????	[1,2,3,4,5]
log	??????Log??	? [1,10,100,1000] ??? [0,1,2,3]
power	??????pow??	? [2,4,8,16,32] ??? [1,2,3,4,5]
cat	??	[ '?', '?' ]
time	????????	????
timeCat	??????	????



• ?????????????????????(???)?

??0 ~ 1 ???? 0,1 ????0.2~0.8

• ???

• ????? ?????????????????? ?????????????????????????

◦ ????? ?????????????????????????

◦ ????? ?????????????????,???? **time ? timeCat** ??????????86400?

◦ ????? ?????????????

• ??????? ?? ?????????? ??? ?

• ??? ????????????

• ??? ????????????

• **log??**

• ??

• **??? ?cat ???**

• **?????time ? timeCat ???**

◦ YYYY ???????

◦ MM ??? , 01 ~ 12?4?M = ????? , 3?M = ??????

- DD ??? ,01 ~ 31 ?
- ddd ??? , ? ~ ??4?d = ????, 3?d = ??????
- HH ??? , 0 ~ 24?
- mm ??? , 0 ~ 59?
- ss ??? , 0 ~ 59?
- sss ??? , 0 ~ 999?

???YYYY-MM-DD(ddd)  
 ???2018-01-01(MON)

• ?????? ??????????????????????

# ??? Axis

???

---

???.png

## ??? Axis - ???

---

??

- ??????

? ????  
? ????????????????

- ?? ??????????????????

- ????

- left
- right
- top
- bottom

??

- ?? ??????????????

- ??? ????????????????

- ????? ??????????????????? 3 , 2 , 1 ?

- ?? ??????????

??

• ?????? ??????????????

• ?????????? ??????????????????

• ?????

? ?????????????????????3?????0?  
? ????????

• ?????

○ ??

- ??
- ??
- ??

○ ??????????

○ ??????????

○ ??

- ?????????
- ??

○ ?????????????????????????????????????

○ ???

- ?
- ?
- ?

**??**

• ??

- ??

- ?????

- ?????

- ??
- ??
- ??
- ??
- ??
- ???

???

- ?? ?????????
- ??? ?????????
- ?? ?????????
- ?? ?????????

??

- ?? ?????????
- ?? ?????????
- ??? ?????????
- ?? ?????????
- ?? ?????????

??

- ??

- ???????
- ??
- ???
- ?????
- ??
- ??
- ?????

- ?????

? ??  
? ???

• ??????

? ??  
? ???

# ? Geom

???

?.png

## ? Geom - ???

### . ??

- ??????????
- ???, ??????????
- ???, X??Y???????
- ?????, ??????
- ???number\*name

### . ??

??	??
??	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMAogMENRqIK-4IRxJH%2F
???	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMBGHeNhi9BI7pRc4b3%2F ?????????????
??	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LM6cH5M4uxukhLMVOT4% ?????????????
???	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMAp9E_uG2jQTxDCA9S%;
???	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LManoQUX9ghISUjxUyt%2F
K??	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMAp9E_uG2jQTxDCA9S%;
???	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMb83puhUdYDi8oqpFX%2F
???	assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ_4oIei%2F-LMBGHeNhi9BI7pRc4b3%2F

?

### . ??????????????

- ????? ??????????????????
- ?????



assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ\_4oIEi%2F-LM6pz2nvV-32wjrchRB%2F-LM6qJEUJ1RkbyvKg9ho%2F%E5%A0%86'

??

assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ\_4oIEi%2F-LM6pz2nvV-32wjrchRB%2F-LM6q8zDyli148jAwGZp%2F%E5%88%86%

??

assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ\_4oIEi%2F-LMAp9E\_uG2jQTxDCA9S%2F-LMApBiEMLn\_yhAsuNgK%2F%E6%93%

??

assets%2F-LL8rj7PKYh3HQ\_4oIEi%2F-LMb83puhUdYDi8oqpFX%2F-LMbBD9s6WNHx6E3g1LL%2F%E6%9A%

## • DodgeRatio????? - ??????

- ??????????????
- ? MarginRatio ?????
- ??0 ??????
- ???????????

## • MarginRatio????? - ??????

- ??????????????
- ?????0 ~ 1
- ???????????