Numpy与Pandas初步

1．Numpy的主要作用：对多维同构数组数据的封装与处理。同构指数组元素类型必须一致，如果有不一样的地方，则都用numpy.object来代表其类型。其他的类型如numpy.int16

2. Numpy中的维度（dimentions）也称为轴（axes）

3. 一个ndarray的属性包括 ndim，shape，size，dtype，itemsize等

4.生成ndarray的三种方式：一给结构给数据，用np.array;二只给结构，用np.ones,np.zeros,np.empty,np.random.random等，三给边界，用np.arange,np.linespace

5.ndarray在计算中的情景：一，元素对位操作（elementwise），比如+，-，\*，/，+=，np.sqrt,np.exp，二，元素汇总，比如ndarray.sum,ndarray.min等

5. 返回修改过的对象和修改对象本身，np.reshape与np.resize的区别

6. 浅复制与深复制的区别，对象不同，数据相同（浅复制）还是数据也不同（深复制），numpy中的大部分操作都是浅复制，比如切片，reshape等，如果确定要深复制时，用ndarray.copy(),如何判断两个变量是指向同一个对象，用is

7. 利用布尔列表读取ndarray，a[a>5]=0,将数组a中大于5的数变为0

8. 一维数组的合并，用np.vstack([x,y])，或者np.hstack([x,y])

9.[3]\*4与np.array([3])\*4的区别，还有[1]+[2]与ndarray之间的区别

10. pandas数据框与numpy多维数组的区别：前者行列都有label，每列类型可以不同，后者所有元素同类