**ریاضیات برای دیتا آنالیز**

**هادی حیدری**

**بخش اول جبرخطی**

**بردار(** Vector**):** آرایه خطی با بردار به صورت زیر نمایش داده می‌شود:

همانطور که مشاهده می‌شود هر اندیس بیانگر یک مقدار مشخص می‌باشد. برای درک بهتر فرض کنید مقادیر زیر میزان بارش باران در ماه‌های پاییز و زمستان یک سال(به ترتیب از چپ به راست) است:

*می توان فهمید که هر اندیس از بردار ما بیانگر یک مقدار و یک ماه مشخص است.*

**فضای :** بردار‌های زیر را فرض کنید:

بردار یک بردار از فضای ، بردار یک بردار از فضای و بردار یک بردار صفر از فضای می‌باشد

**جمع برداری و ضرب اسکالر در بردار:** دو بردار را در فضای در نظر بگیرید:

عدد حقیقی را در نظر بگیرید:

**نکته:**

**نکته:** نامگذاری مجموعه‌ها با حروف بزرگ لاتین انجام می‌شود