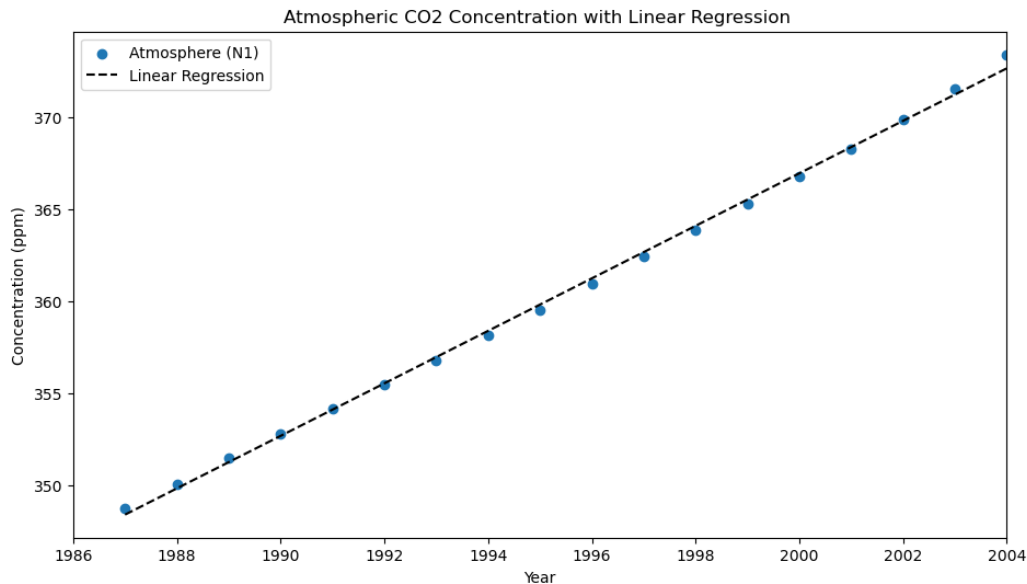


Assignment 05

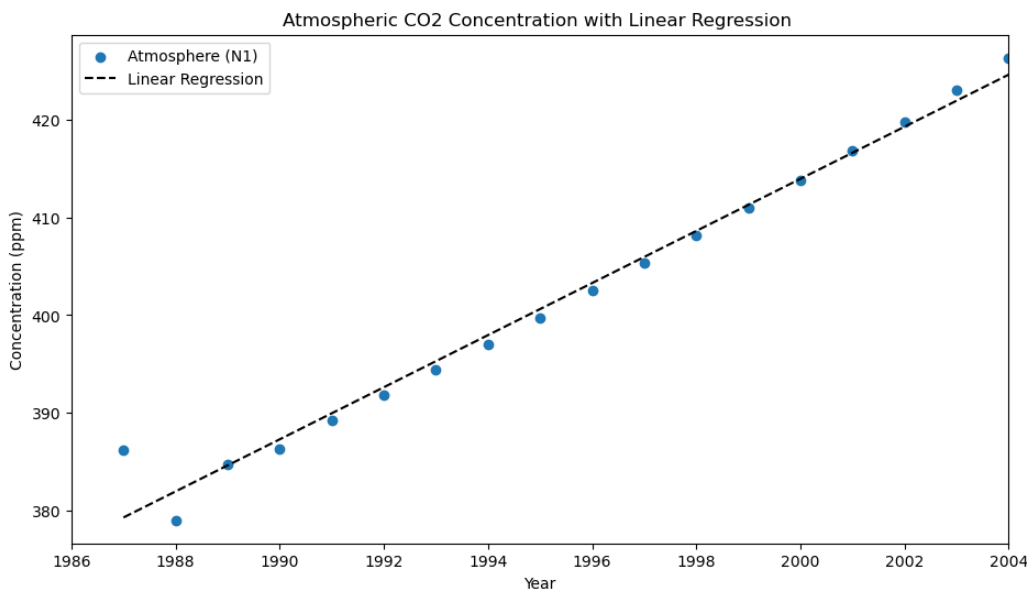
1.1

朱昱光同学向我解释了需要将计算出来的数据利用 `LinearRegression()` 进行线性拟合读入化石燃料排放 CO_2 数据，提取年份与总排放量，并将总排放量单位从百万吨转为克添加到表格新列中。给定文章中的所设置的 1986 年的初始条件，定义一个功能加上每年的化石燃料排放计算出估计的值，并除以 2.13 将单位转化为 ppm 。后利用计算出来的数据，使用 `LinearRegression()` 进行线性拟合。



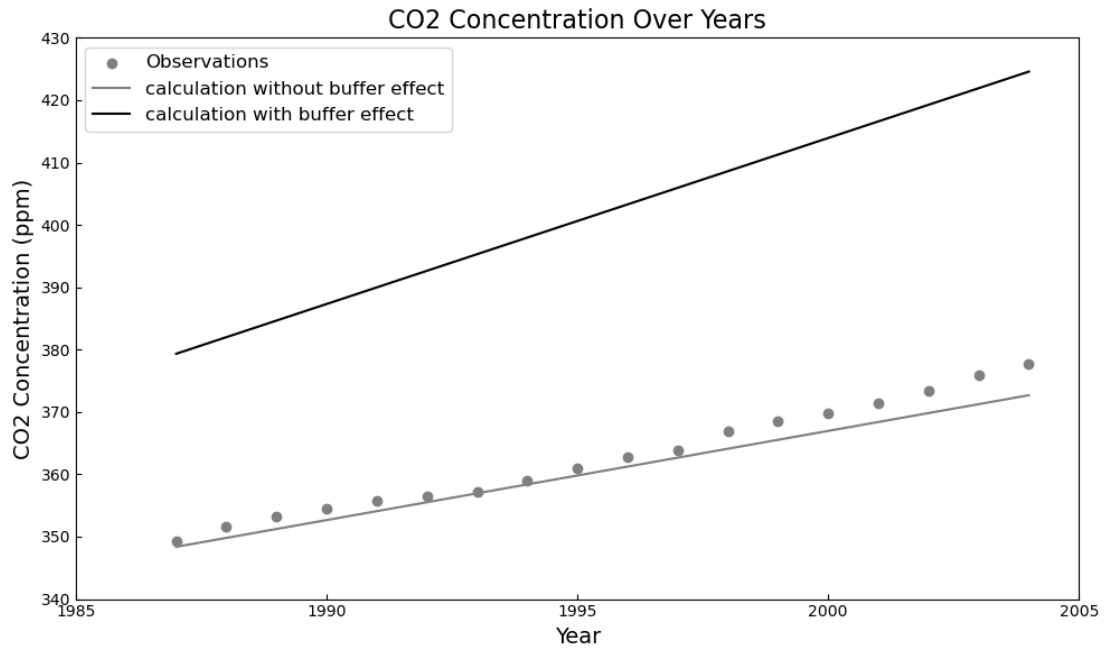
1.2

给定文章中的所设置的 1986 年的初始条件，定义一个功能加上每年的化石燃料排放与海洋缓冲效应 xi 计算出估计的值，最终结果除以 2.13 将单位转化为 ppm 。后利用计算出来的数据，使用 `LinearRegression()` 进行线性拟合。



1.3

导入 CO_2 观测数据，提取 1987—2004 年数据。把观测数据的散点，与前两问拟合出来的是否带 `buffer` 效应的线性模型画到一张图上。



1.4

导入土地利用数据，提取全球 CO₂ 排放量数据，计算土地利用变化所引起的 CO₂ 排放量并统一单位为 ppm。计算单纯化石燃料燃烧所引起的 CO₂ 排放量（总排放量-水泥生产所产生的排放量）并统一单位为 ppm。给定文章中所设置初始条件与传递因子，考虑两种不同的施肥因子，计算大气中的 CO₂ 浓度，并与观测数据对比。

