**BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HÀNH**

**MÔ TẢ DỮ LIỆU BẰNG R NGÀY 16/11/2023**

**I) Lab 1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CODE in R** | **HÌNH ẢNH KÊT QUẢ** | **GIẢI THÍCH** |
| 1 | plot(PV1SCIE ~ WEALTH, pch=16) |  | Vễ điểm của PV1SCIE và WEALTH |
| 2 | cor.test(PV1SCIE, WEALTH) |  | Hệ số tương quan |
| 3 | fit = lm(PV1SCIE ~ WEALTH, data=pisa)  summary(fit) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và WEALTH  PV1SCIE = 556 + 14.1\*WEALTH  Mỗi điểm tăng về Wealth có liên quan đến tăng 14.1 điểm môn khoa học và mối liên quan có ý nghĩa thống kê (P<0.0001) |
| 4 | fit = lm(PV1SCIE ~ WEALTH, data=pisa)  par(mfrow=c(2,2))  plot(fit) |  | Biểu diễn bằng hình ảnh |
| 5 | fit = lm(PV1READ ~ Gender , data=pisa)  summary(fit) |  | Biểu diễn bằng hình ảnh hồi quy  PV1READ với Gender  PV1READ = 479 + 21\*Gender |
| 6 | n1 = lm(PV1SCIE ~ REGION, data = pisa)  summary(n1) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và REGION  PV1SCIE = 522 + 0.96\*REGIONCENTRAL  PV1SCIE = 522 + 5.2\*REGIONSOUTH |
| 7 | n2 = lm(PV1SCIE ~ AREA , data = pisa)  summary(n2) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và AREA  PV1SCIE = 527 + 2.231\*AREARURAL  PV1SCIE = 527 + -45.417\*AREAREMOTE |
| 8 | n3 = lm(PV1SCIE ~ REGION, data = pisa)  summary(n3) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và REGION  PV1SCIE = 522 + 0.96\*REGIONCENTRAL  PV1SCIE = 522 + 5.2\*REGIONSOUTH |
| 9 | n4 = lm(PV1SCIE ~ WEALTH, data = pisa)  summary(n4) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và WEALTH  PV1SCIE = 556 + 14.1\*WEALTH |
| 10 | m0 = lm(PV1SCIE ~ 1)  anova(m0) |  | Phân tích phương sai PV1SCIE  Mean = 5617,7 |
| 11 | m1 = lm(PV1SCIE ~ WEALTH, data = pisa)  anova(m1) |  | Phân tích phương sai PV1SCIE với WEALTH  Mean = 5347 |
| 12 | m4 = lm(PV1SCIE ~ WEALTH, data = pisa)  summary(m4)  par(mfrow=c(2,2))  plot(m4) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và WEALTH  PV1SCIE = 556 + 14.1\*WEALTH  Biểu diễn bằng hình ảnh |

II) Lab 2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **CODE in R** | **HÌNH ẢNH KÊT QUẢ** | **GIẢI THÍCH** |
| 1 | fit = lm(PV1READ ~ Gender, data=pisa)  summary(fit) |  | Biểu diễn bằng hình ảnh hồi quy  PV1READ với Gender  PV1READ = 479 + 21\*Gender |
| 2 | n1 = lm(PV1SCIE ~ AGE, data = pisa)  summary(n1) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và AGE  PV1SCIE = 308.461 + 13.714 \*AGE |
| 3 | n2 = lm(PV1SCIE ~ AGE + Gender, data = pisa)  summary(n2) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE ,AGE, Gender  PV1SCIE = 308.461 + 13.714 \*AGE  PV1SCIE = 308.461 + -1.769\*GenderGirls |
| 4 | n3 = lm(PV1SCIE ~ AGE + Gender + PARED, data = pisa)  summary(n3) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE ,AREA, Gender, PARED  PV1SCIE = 308.461 + 13.714 \*AGE  PV1SCIE = 308.461 + -1.769\*GenderGirls  PV1SCIE = 308.461 + 3.1326\* PARED |
| 5 | n4 = lm(PV1SCIE ~ AGE + Gender + PARED + WEALTH, data = pisa)  summary(n4) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE ,AREA, Gender, PARED ,WEALTH  PV1SCIE = 308.461 + 13.714 \*AGE  PV1SCIE = 308.461 + -1.769\*GenderGirls  PV1SCIE = 308.461 + 3.1326\* PARED  PV1SCIE = 308.461 + 10.3569\* WEALTH |
| 6 | n5 = lm(PV1SCIE ~ AGE + Gender + PARED + WEALTH + SCHLTYPE, data = pisa)  summary(n5) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE ,AREA, Gender, PARED , WEALTH, SCHLTYPE  PV1SCIE = 308.461 + 13.714 \*AGE  PV1SCIE = 308.461 + -1.769\*GenderGirls  PV1SCIE = 308.461 + 3.1326\* PARED  PV1SCIE = 308.461 + 10.3569\* WEALTH  PV1SCIE = 308.461 + 24.9791\* SCHLTYPE |
| 7 | par(mfrow=c(2,2))  plot(n5) |  | Thử hiện thị biểu diễn n5 |
| 8 | vars=cbind(PV1SCIE,PV1MATH, PV1READ, WEALTH, PARED)  pairs.panels(vars) |  | biểu diễn các mô hình hồi quy |
| 9 | n1 = lm(PV1SCIE ~ REGION, data = pisa)  summary(n1) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và REGION  PV1SCIE = 522 + 0.96\*REGIONCENTRAL  PV1SCIE = 522 + 5.2\*REGIONSOUTH |
| 10 | n2 = lm(PV1SCIE ~ AREA , data = pisa)  summary(n2) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE và AREA  PV1SCIE = 481.684 + 47.648\*AREARURAL  PV1SCIE = 481.684 + -45.417\*AREAURBAN |
| 11 | n3 = lm(PV1SCIE ~ REGION + AREA , data = pisa)  summary(n3) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE ,AREA, REGION  PV1SCIE = 482.159 + -1.921\*REGIONNORTH  PV1SCIE = 482.159 + 1.398\*REGIONSOUTH  PV1SCIE = 482.159 + 47.352\*AREARURAL  PV1SCIE = 482.159 + -45.417\*AREAURBAN |
| 12 | n4 = lm(PV1SCIE ~ REGION + AREA + WEALTH, data = pisa)  summary(n4) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE,REGION ,AREA, WEALTH  PV1SCIE = 523.2017 + 12.8683 \* WEALTH  PV1SCIE = 523.2017 + -4.4408 \*REGIONNORTH  PV1SCIE = 523.2017 + -2.3453\*REGIONSOUTH  PV1SCIE = 523.2017 + 37.0417\*AREARURAL  PV1SCIE = 523.2017 + -33.4754\*AREAURBAN |
| 13 | n5 = lm(PV1SCIE ~ REGION + AREA + WEALTH + PARED, data = pisa)  summary(n5) |  | Mô hình hóa hệ số hồi quy  PV1SCIE,REGION ,AREA, WEALTH, PARED  PV1SCIE = 484.8830 + 8.6867 \* WEALTH  PV1SCIE = 484.8830 + -4.2564\*REGIONNORTH  PV1SCIE = 484.8830 + 1.3469 \*REGIONSOUTH  PV1SCIE = 484.8830 + 37.0417\*AREARURAL  PV1SCIE = 484.8830 + -30.7638\*AREAURBAN  PV1SCIE = 484.8830 + -3.2257\*PARED |