DA Phase 2 : Création des modèles

```
o───────────────────o
│ Creation of models │
o───────────────────o ↓ error
  ─── * Creation of models
 fopen_s(&pFiTrainSet, TRAIN_SET, "r")
 fopen_s(&pFiModel, FI_MODEL , "w")
 fopen_s(&pFiMen, FI_MODEL_MEN , "w")
 fopen_s(&pFiWomen, FI_MODEL_WOMEN , "w")

  ─── if (pFiTrainSet AND pFiModel AND pFiMen AND pFiWomen)
 iLine = 1
 pFiTrainSet  = se positionner sur la Line n° 1 de "trainSet.csv"
 title = Ligne n° iLine pFiTrainSet
 error = fgets(title,LENGTH_TITLE, pFiTrainSet)
 sortir title
 error = fscanf_s(pFiTrainSet, "%d", &mov.move)

   o───────────────────o ↓ pFitrainSet, iLine
   │ posLineTrainSet │
   o───────────────────o ↓ iLine, pFitrainSet

   ═══ do while (!eof(pFiTrainSet))
   movement = fscanf_s(pFiTrainSet, "%d", &mov.move)
   currentMovement = movement

   sumAveragesMen[NB_DATA] = 0
   sumAveragesWomen[NB_DATA] = 0
   nbValuesMen[NB_DATA] = 0
   nbValuesWomen[NB_DATA] = 0

     ═══ do while (!eof(pFiTrainSet) AND currentMovement == mov)
     genderNum = Ligne n° iLine, colonne n°2 dans "trainSet.csv"
     o───────────────────o ↓ pFitrainSet, iLine
     │ posLineTrainSet │
     o───────────────────o ↓ iLine, pFitrainSet

     mov = fscanf_s(pFiTrainSet, "%d", &mov.move)

       ─── if(genderNum == 0)
       o───────────────────o ↓ iLine, sumAveragesWomen, nbValuesWomen
       │ lineProcessing │
       o───────────────────o ↓  sumAveragesWomen, nbValuesWomen
       ─── else
       o───────────────────o ↓  iLine, sumAveragesMen, nbValuesMen
       │ lineProcessing │
       o───────────────────o ↓  sumAveragesMen, nbValuesMen


     o───────────────────o ↓ pFitrainSet, iLine
     │ posLineTrainSet │
     o───────────────────o ↓ iLine, pFitrainSet

     movement = fscanf_s(pFiTrainSet, "%d", &mov.move)
     currentMovement = movement
```

```
   ║┌o─────────────o ↓ pFiWomen, sumAveragesWomen,nbValuesWomen,movement, pFiMen,
   ║│   writeData  │      sumAveragesMen,nbValuesMen
   ║│o─────────────o ↓ error
   ║└┘
   ║└──┐
   │
   ├── else
   │  sortir "ERREUR : l'un des fichier n'a pu s'ouvrir"
   └──┘

 │  fclose(pFiTrainSet)
 │  fclose(pFiModel)
 │  fclose(pFiMen)
 │  fclose(pFiWomen)
 └──────────┘


 o─────────────────o ↓  iLine, sumAverages, nbValues
 │  lineProcessing  │
 o─────────────────o ↓  sumAverages, nbValues
 ├── * lineProcessing
 │  iValue = 3
 │
 │┌══ do while (on est pas à la fin de la ligne en cours AND iValue < NB_DATA)
 ║│ pFiTrainset = Ligne n° iValue
 ║│ sumAverages[iValue] += valeur pointée par pFiTrainset
 ║│ nbValues[iValue]++
 ║│ iValue++
 ║└─┘
 └──────────┘


 o───────────────────o ↓ pFitrainSet, iLine,
 │   posLineTrainSet  │
 o───────────────────o ↓ iLine, pFitrainSet
 ├── * posLineTrainSet
 │  iLine++
 │  pFiTrainSet = Ligne n° iLine dans "trainSet.csv"
 └──────────┘
```

```
o───────────o ↓ pFiModel, pFiWomen, sumAveragesWomen,nbValuesWomen,movement,
│           │     pFiMen, sumAveragesMen,nbValuesMen
│ writeData │
o───────────o ↓ error
┌─── * writeData
│ fprintf(pFiModel)
│ érire le mouvement dans pFiModel
│
│ o─────────────o ↓ pFiWomen, movement
│ │ writeGenderData │
│ o─────────────o
│
│ o─────────────o ↓ pFiMen, movement
│ │ writeGenderData │
│ o─────────────o
│
│ iVarAcc = 0
│╔══ do while (iVarAcc < NB_DATA)
││
││ finalAverageWomen =  sumAveragesWomen[iVarAcc]/nbValuesWomen[iVarAcc]
││ écrire finalAverageWomen dans pFiWomen
││
││ finalAverageMen = sumAveragesMen[iVarAcc]/nbValuesMen[iVarAcc]
││ écrire finalAverageMen dans pFiMen
││
││ totalAverage = (finalAverageWomen  + finalAverageMen) / 2
││ écrire totalAverage  dans pFiModel
││
││ iVarAcc++
│╚══
└───────────


 o─────────────o ↓ pFiGender, movement
 │ writeGenderData │
 o─────────────o
┌─── * writeGenderData
│ fprintf(pFiGender)
│ écrire le movement dans pFiGender
└─────────
```