

TP10

L'objectif de ce TP est de vous familiariser avec les comparator/comparable. Le programme va gérer des matchs de volleyball ayant eu lieu lors de cette saison dans le championnat relax.

Modèle de donnée



Conseils d'utilisation :

Tous les éléments fournis sont à déposer dans le répertoire src **SAUF le fichier data.csv qui doit être en dehors**. Vous êtes libre des créer des packages, des fonctions et des nouvelles classes si vous le souhaitez.

Vous avez à votre disposition la méthode Main qui va, lors de l'exécution, réaliser tous les tests pour vous. Vous avez également à disposition la classe FileToStr qui va se charger de lire le fichier csv et vous retourner un tableau de String. Chaque ligne de ce tableau est une ligne du csv.

```
IdMatch;EquipeDomicile;EquipeExterieur;Date;NbSpectateur
1;Les Derouilles 1;VVL;2021-09-21;4
```

Travail à effectuer

chargerData()

Vous allez charger les données à partir du fichier de données `data.csv` fourni au moyen de la classe `FileToStr`.

Attention, le fichier contient un entête qu'il faut traiter différemment des autres données.

afficherMatch()

Vous allez afficher les matchs selon le format présenté dans l'exemple de sortie.

Pas besoin de reproduire exactement les espacements, focus sur l'ordre des informations affichées.

```
trierPar(String champs)
```

Selon un paramètre donné, trier l'arraylist selon les critères suivants :

- « idmatch » va ordonner l'arraylist selon les noMatch ordre ascendant.
- « equipedomicile » va ordonner l'arraylist selon les equipeDomicile ordre ascendant
- « equipeexterieur » va ordonner l'arraylist selon les equipeExterieur ordre ascendant
- « date » va ordonner l'arraylist selon les date ordre ascendant
- « nbspectateur » va ordonner l'arraylist selon les nbSpectateur ordre descendant

Si le paramètre ne contient pas ces valeurs, le tri naturel est privilégié.

Le tri naturel est le suivant :

- EquipeDomicile (ordre ascendant)
 - Date (ordre ascendant)
 - nbSpectateur (ordre ascendant)

Exemples de sorties (un par tri, voir entête)

```
##### Tri naturel #####
IdMatch  EquipeDomicile      vs      EquipeExterieur      Date      NbSpectateur
-----
Match n°43 "Ambilly VBC"      vs      "Peps Relax"      le 2021-09-30.      Il y avait 2 spectateurs.
Match n°47 "Ambilly VBC"      vs      "Meyrin VBC 1"      le 2021-09-30.      Il y avait 12 spectateurs.
Match n°41 "Ambilly VBC"      vs      "VVL"      le 2022-01-30.      Il y avait 4 spectateurs.
Match n°44 "Ambilly VBC"      vs      "Viry 2"      le 2022-02-11.      Il y avait 4 spectateurs.
Match n°46 "Ambilly VBC"      vs      "Avully VBC 2"      le 2022-02-12.      Il y avait 9 spectateurs.
Match n°42 "Ambilly VBC"      vs      "Etoile Geneve 1"      le 2022-03-08.      Il y avait 12 spectateurs.
Match n°45 "Ambilly VBC"      vs      "Ferney Phenix"      le 2022-03-11.      Il y avait 13 spectateurs.
Match n°48 "Ambilly VBC"      vs      "Les Derouvilles 1"      le 2022-03-13.      Il y avait 10 spectateurs.
Match n°60 "Avully VBC 2"      vs      "Viry 2"      le 2021-09-27.      Il y avait 13 spectateurs.
Match n°62 "Avully VBC 2"      vs      "Ferney Phenix"      le 2021-10-05.      Il y avait 2 spectateurs.
Match n°57 "Avully VBC 2"      vs      "VVL"      le 2022-03-17.      Il y avait 11 spectateurs.
Match n°63 "Avully VBC 2"      vs      "Meyrin VBC 1"      le 2022-04-16.      Il y avait 10 spectateurs.
Match n°61 "Avully VBC 2"      vs      "Ambilly VBC"      le 2022-04-17.      Il y avait 15 spectateurs.
Match n°58 "Avully VBC 2"      vs      "Etoile Geneve 1"      le 2022-04-18.      Il y avait 2 spectateurs.
Match n°59 "Avully VBC 2"      vs      "Peps Relax"      le 2022-05-10.      Il y avait 1 spectateurs.
Match n°64 "Avully VBC 2"      vs      "Les Derouvilles 1"      le 2022-05-11.      Il y avait 14 spectateurs.
Match n°23 "Etoile Geneve 1"      vs      "Meyrin VBC 1"      le 2021-09-29.      Il y avait 17 spectateurs.
Match n°19 "Etoile Geneve 1"      vs      "Viry 2"      le 2021-10-06.      Il y avait 12 spectateurs.
Match n°21 "Etoile Geneve 1"      vs      "Ferney Phenix"      le 2022-01-27.      Il y avait 18 spectateurs.
```

Note : les 2 premiers matchs ont volontairement les mêmes dates pour tester le tri naturel

Tri par idMatch

IdMatch	EquipeDomicile		EquipeExterieur	Date	NbSpectateur

Match n°1	"Les Derouilles 1"	vs	"VVL"	le 2021-09-21.	Il y avait 4 spectateurs.
Match n°2	"Les Derouilles 1"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-11-14.	Il y avait 1 spectateurs.
Match n°3	"Les Derouilles 1"	vs	"Peps Relax"	le 2021-12-19.	Il y avait 20 spectateurs.
Match n°4	"Les Derouilles 1"	vs	"Viry 2"	le 2022-01-25.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°5	"Les Derouilles 1"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-03-21.	Il y avait 3 spectateurs.
Match n°6	"Les Derouilles 1"	vs	"Ferney Phenix"	le 2022-03-20.	Il y avait 6 spectateurs.
Match n°7	"Les Derouilles 1"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-02-03.	Il y avait 10 spectateurs.
Match n°8	"Les Derouilles 1"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2022-03-19.	Il y avait 1 spectateurs.
Match n°9	"VVL"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2021-12-25.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°10	"VVL"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-10-11.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°11	"VVL"	vs	"Peps Relax"	le 2022-03-18.	Il y avait 10 spectateurs.
Match n°12	"VVL"	vs	"Viry 2"	le 2021-10-09.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°13	"VVL"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-01-26.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°14	"VVL"	vs	"Ferney Phenix"	le 2021-11-15.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°15	"VVL"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-09-23.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°16	"VVL"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-12-22.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°17	"Etoile Geneve 1"	vs	"VVL"	le 2022-02-04.	Il y avait 6 spectateurs.

Tri par équipe à domicile

IdMatch	EquipeDomicile		EquipeExterieur	Date	NbSpectateur

Match n°41	"Ambilly VBC"	vs	"VVL"	le 2022-01-30.	Il y avait 4 spectateurs.
Match n°42	"Ambilly VBC"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2022-03-08.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°43	"Ambilly VBC"	vs	"Peps Relax"	le 2021-09-30.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°44	"Ambilly VBC"	vs	"Viry 2"	le 2022-02-11.	Il y avait 4 spectateurs.
Match n°45	"Ambilly VBC"	vs	"Ferney Phenix"	le 2022-03-11.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°46	"Ambilly VBC"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-02-12.	Il y avait 9 spectateurs.
Match n°47	"Ambilly VBC"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-09-30.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°48	"Ambilly VBC"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2022-03-13.	Il y avait 10 spectateurs.
Match n°57	"Avully VBC 2"	vs	"VVL"	le 2022-03-17.	Il y avait 11 spectateurs.
Match n°58	"Avully VBC 2"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2022-04-18.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°59	"Avully VBC 2"	vs	"Peps Relax"	le 2022-05-10.	Il y avait 1 spectateurs.
Match n°60	"Avully VBC 2"	vs	"Viry 2"	le 2021-09-27.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°61	"Avully VBC 2"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-04-17.	Il y avait 15 spectateurs.
Match n°62	"Avully VBC 2"	vs	"Ferney Phenix"	le 2021-10-05.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°63	"Avully VBC 2"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2022-04-16.	Il y avait 10 spectateurs.
Match n°64	"Avully VBC 2"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2022-05-11.	Il y avait 14 spectateurs.
Match n°17	"Etoile Geneve 1"	vs	"VVL"	le 2022-02-04.	Il y avait 6 spectateurs.
Match n°18	"Etoile Geneve 1"	vs	"Peps Relax"	le 2022-01-29.	Il y avait 8 spectateurs.

Tri par équipe à l'extérieur

IdMatch	EquipeDomicile		EquipeExterieur	Date	NbSpectateur
Match n°61	"Avully VBC 2"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-04-17.	Il y avait 15 spectateurs.
Match n°20	"Etoile Geneve 1"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-02-05.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°53	"Ferney Phenix"	vs	"Ambilly VBC"	le 2021-09-22.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°5	"Les Derouilles 1"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-03-21.	Il y avait 3 spectateurs.
Match n°69	"Meyrin VBC 1"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-04-21.	Il y avait 8 spectateurs.
Match n°28	"Peps Relax"	vs	"Ambilly VBC"	le 2021-09-28.	Il y avait 19 spectateurs.
Match n°13	"VVL"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-01-26.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°36	"Viry 2"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-02-10.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°46	"Ambilly VBC"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-02-12.	Il y avait 9 spectateurs.
Match n°22	"Etoile Geneve 1"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-02-06.	Il y avait 11 spectateurs.
Match n°54	"Ferney Phenix"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-03-16.	Il y avait 16 spectateurs.
Match n°7	"Les Derouilles 1"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-02-03.	Il y avait 10 spectateurs.
Match n°71	"Meyrin VBC 1"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-10-12.	Il y avait 7 spectateurs.
Match n°30	"Peps Relax"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-10-08.	Il y avait 1 spectateurs.
Match n°15	"VVL"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-09-23.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°38	"Viry 2"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-11-17.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°42	"Ambilly VBC"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2022-03-08.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°58	"Avully VBC 2"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2022-04-18.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°50	"Ferney Phenix"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-12-23.	Il y avait 13 spectateurs.

Tri par date

IdMatch	EquipeDomicile		EquipeExterieur	Date	NbSpectateur
Match n°1	"Les Derouilles 1"	vs	"VVL"	le 2021-09-21.	Il y avait 4 spectateurs.
Match n°53	"Ferney Phenix"	vs	"Ambilly VBC"	le 2021-09-22.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°15	"VVL"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-09-23.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°35	"Viry 2"	vs	"Peps Relax"	le 2021-09-24.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°68	"Meyrin VBC 1"	vs	"Viry 2"	le 2021-09-25.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°40	"Viry 2"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2021-09-26.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°60	"Avully VBC 2"	vs	"Viry 2"	le 2021-09-27.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°28	"Peps Relax"	vs	"Ambilly VBC"	le 2021-09-28.	Il y avait 19 spectateurs.
Match n°23	"Etoile Geneve 1"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-09-29.	Il y avait 17 spectateurs.
Match n°47	"Ambilly VBC"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-09-30.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°43	"Ambilly VBC"	vs	"Peps Relax"	le 2021-09-30.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°62	"Avully VBC 2"	vs	"Ferney Phenix"	le 2021-10-05.	Il y avait 2 spectateurs.
Match n°19	"Etoile Geneve 1"	vs	"Viry 2"	le 2021-10-06.	Il y avait 12 spectateurs.
Match n°26	"Peps Relax"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-10-07.	Il y avait 16 spectateurs.
Match n°30	"Peps Relax"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-10-08.	Il y avait 1 spectateurs.
Match n°12	"VVL"	vs	"Viry 2"	le 2021-10-09.	Il y avait 5 spectateurs.
Match n°10	"VVL"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-10-11.	Il y avait 0 spectateurs.
Match n°71	"Meyrin VBC 1"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-10-12.	Il y avait 7 spectateurs.


```
##### Tri par nombre de spectateur #####
```

IdMatch	EquipeDomicile		EquipeExterieur	Date	NbSpectateur
Match n°3	"Les Derouilles 1"	vs	"Peps Relax"	le 2021-12-19.	Il y avait 20 spectateurs.
Match n°39	"Viry 2"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2022-03-14.	Il y avait 20 spectateurs.
Match n°28	"Peps Relax"	vs	"Ambilly VBC"	le 2021-09-28.	Il y avait 19 spectateurs.
Match n°31	"Peps Relax"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2022-03-10.	Il y avait 19 spectateurs.
Match n°49	"Ferney Phenix"	vs	"VVL"	le 2022-03-12.	Il y avait 19 spectateurs.
Match n°38	"Viry 2"	vs	"Avully VBC 2"	le 2021-11-17.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°55	"Ferney Phenix"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-11-18.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°9	"VVL"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2021-12-25.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°4	"Les Derouilles 1"	vs	"Viry 2"	le 2022-01-25.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°21	"Etoile Geneve 1"	vs	"Ferney Phenix"	le 2022-01-27.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°51	"Ferney Phenix"	vs	"Peps Relax"	le 2022-03-15.	Il y avait 18 spectateurs.
Match n°23	"Etoile Geneve 1"	vs	"Meyrin VBC 1"	le 2021-09-29.	Il y avait 17 spectateurs.
Match n°26	"Peps Relax"	vs	"Etoile Geneve 1"	le 2021-10-07.	Il y avait 16 spectateurs.
Match n°54	"Ferney Phenix"	vs	"Avully VBC 2"	le 2022-03-16.	Il y avait 16 spectateurs.
Match n°27	"Peps Relax"	vs	"Viry 2"	le 2022-02-07.	Il y avait 15 spectateurs.
Match n°61	"Avully VBC 2"	vs	"Ambilly VBC"	le 2022-04-17.	Il y avait 15 spectateurs.
Match n°52	"Ferney Phenix"	vs	"Viry 2"	le 2022-02-13.	Il y avait 14 spectateurs.
Match n°64	"Avully VBC 2"	vs	"Les Derouilles 1"	le 2022-05-11.	Il y avait 14 spectateurs.
Match n°60	"Avully VBC 2"	vs	"Viry 2"	le 2021-09-27.	Il y avait 13 spectateurs.
Match n°14	"VVL"	vs	"Ferney Phenix"	le 2021-11-15.	Il y avait 13 spectateurs.