

Lab 7

Question 1

```
May 9 12:44
arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv

49 Mueslix Crispy Blend;K;C;160;3;2;150;3;17;13;160;25;3;1.5;0.67;30.313351*MS
50 Multi-Grain Cheerios;G;C;100;2;1;220;2;15;6;90;25;1;1;1;40.105965*MS
51 Nut&Honey Crunch;K;C;120;2;1;190;0;15;9;40;25;2;1;0.67;29.924285*MS
52 Nutri-Grain Almond-Raisin;K;C;140;3;2;220;3;21;7;130;25;3;1.33;0.67;40.692320*MS
53 Nutri-grain Wheat;K;C;90;3;0;170;3;18;2;90;25;3;1;1;59.642837*MS
54 Oatmeal Raisin Crisp;G;C;130;3;2;170;1.5;13.5;10;120;25;3;1.25;0.5;30.450843*MS
55 Post Nat. Raisin Bran;P;C;120;3;1;200;6;11;14;260;25;3;1.33;0.67;37.840594*MS
56 Product 19;K;C;100;3;0;320;1;20;3;45;100;3;1;1;41.503540*MS
57 Puffed Rice;Q;C;50;1;0;0;0;13;0;15;0;3;0.5;1;60.756112*MS
58 Puffed Wheat;Q;C;50;2;0;0;1;10;0;50;0;3;0.5;1;63.005645*MS
59 Quaker Oat Squares;Q;C;100;4;1;135;2;14;6;110;25;3;1;0.5;49.511874*MS
60 Quaker Oatmeal;Q;H;100;5;2;0;2.7;-1;-1;110;0;1;1;0.67;50.828392*MS
61 Raisin Bran;K;C;120;3;1;210;5;14;12;240;25;2;1.33;0.75;39.259197*MS
62 Raisin Nut Bran;G;C;100;3;2;140;2.5;10.5;8;140;25;3;1;0.5;39.703400*MS
63 Raisin Squares;K;C;90;2;0;0;2;15;6;110;25;3;1;0.5;55.333142*MS
64 Rice Chex;R;C;110;1;0;240;0;23;2;30;25;1;1;1;13.41.998933*MS
65 Rice Krispies;K;C;110;2;0;290;0;22;3;35;25;1;1;1;40.560159*MS
66 Shredded Wheat;N;C;80;2;0;0;3;16;0;95;0;1;0.83;1;68.235885*MS
67 Shredded Wheat 'n Bran;N;C;90;3;0;0;4;19;0;140;0;1;1;0.67;74.472949*MS
68 Shredded Wheat spoon size;N;C;90;3;0;0;3;20;0;120;0;1;1;0.67;72.801787*MS
69 Snacks;K;C;110;2;1;70;1;9;15;40;25;2;1;0.75;31.230054*MS
70 Special K;K;C;110;6;8;230;1;16;3;55;25;1;1;1;53.131324*MS
71 Strawberry Fruit Wheats;N;C;90;2;0;15;3;15;5;90;25;2;1;1;59.363993*MS
72 Total Corn Flakes;G;C;110;2;1;200;0;21;3;35;100;3;1;1;38.839746*MS
73 Total Raisin Bran;G;C;140;3;1;190;4;15;14;230;100;3;1.5;1;28.592785*MS
74 Total Whole Grain;G;C;100;3;1;200;3;16;3;110;100;3;1;1;46.658844*MS
75 Triples;G;C;110;2;1;250;0;21;3;60;25;3;1;0.75;39.106174*MS
76 Trx;G;C;110;1;1;140;0;13;12;25;25;2;1;1;27.753301*MS
77 Wheat Chex;R;C;100;3;1;230;3;17;3;115;25;1;1;0.67;49.787445*MS
78 Wheaties;G;C;100;3;1;200;3;17;3;110;25;1;1;1;51.592193*MS
79 Wheaties Honey Gold;G;C;110;2;1;200;1;16;0;60;25;1;1;0.75;36.187559*MS

arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$ head -n 2 cereal.csv
name,mfr,type,calories,protein,fat,sodium,fiber,carbo,sugars,potass,vitamins,shelf,weight,cups,rating
String,Categorical,Categorical;Int;Int;Int;Int;Float;Float;Int;Int;Int;Int;Float;Float;Float

arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$ tail -n 2 cereal.csv
Wheaties;G;C;100;3;1;200;3;17;3;110;25;1;1;1;51.592193
Wheaties Honey Gold;G;C;110;2;1;200;1;16;0;60;25;1;1;0.75;36.187559

arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$

May 9 12:44
arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv

Honey Nut Cheerios;G;C;110;3;1;250;1.5;11.5;10;90;25;1;1;0.75;31.072217
Honey Graham Ohs;Q;C;120;1;2;220;1;12;11;45;25;2;1;1;21.871292
Great Grains Pecans;P;C;120;3;3;75;3;13;4;100;25;3;1;0.33;45.811716
Grape-Nuts;P;C;110;3;0;170;3;17;3;90;25;3;1;0.25;53.371007
Grape Nuts Flakes;P;C;100;3;1;140;3;15;5;85;25;3;1;0.88;52.076897
Golden Grahams;G;C;110;1;1;280;0;15;9;45;25;2;1;0.75;23.804043
Golden Crisp;P;C;100;2;0;45;0;11;15;40;25;1;1;0.88;35.252444
Fruity Pebbles;P;C;110;1;1;135;0;13;12;25;25;2;1;0.75;20.025765
Fruitful Bran;K;C;120;3;0;240;5;14;12;190;25;3;1.33;0.67;41.015492
Fruit & Fibre Dates, Walnuts, and Oats;P;C;120;3;2;160;5;12;10;200;25;3;1.25;0.67;40.917047
Frosted Mini Wheats;K;C;100;3;0;0;3;14;7;100;25;2;1;0.8;58.345141
Frosted Flakes;K;C;110;1;0;200;1;14;11;25;25;1;1;0.75;31.435973
Froot Loops;K;C;110;2;1;125;1;11;13;30;25;2;1;1;32.207502
Double Chex;R;C;100;2;0;190;1;18;5;80;25;3;1;0.75;44.330856
Crispy Wheat & Raisins;G;C;100;2;1;140;2;11;10;120;25;3;1;0.75;36.176196
Crispix;K;C;110;2;0;220;1;21;3;30;25;3;1;1;46.895644
Cream of Wheat (Quick);N;H;100;3;0;80;1;21;0;-1;0;2;1;1;64.533816
Cracklin' Oat Bran;K;C;110;3;3;140;4;10;7;160;25;3;1;0.5;40.448772
Count Chocula;G;C;110;1;1;180;0;12;13;65;25;2;1;1;22.396513
Corn Pops;K;C;110;1;0;90;1;13;12;20;25;2;1;1;35.782791
Corn Flakes;K;C;100;2;0;290;1;21;2;35;25;1;1;1;45.863324
Corn Chex;R;C;110;2;0;280;0;22;3;25;25;1;1;1;41.445019
Cocoa Puffs;G;C;110;1;1;180;0;12;13;55;25;2;1;1;22.736446
Clusters;G;C;110;3;2;140;2;13;7;105;25;3;1;0.5;40.400208
Cinnamon Toast Crunch;G;C;120;1;3;210;0;13;9;45;25;2;1;0.75;19.023573
Cheerios;G;C;110;6;2;290;2;17;1;105;25;1;1;1.25;50.764999
Cap'n Crunch;Q;C;120;1;2;220;0;12;12;35;25;2;1;0.75;18.042851
Bran Flakes;P;C;90;3;0;210;5;13;5;190;25;3;1;0.67;53.313813
Bran Chex;R;C;90;2;1;200;4;15;6;125;25;1;1;0.67;49.120253
Basic 4;G;C;130;3;2;210;2;18;8;100;25;3;1.33;0.75;37.038562
Apple Jacks;K;C;110;2;0;125;1;11;14;30;25;2;1;1;33.174094
Apple Cinnamon Cheerios;G;C;110;2;2;180;1.5;10.5;10;70;25;1;1;0.75;29.509541
Almond Delight;R;C;110;2;2;200;1;14;8;-1;25;3;1;0.75;34.384843
All-Bran with Extra Fiber;K;C;50;4;0;140;14;8;0;330;25;3;1;0.5;93.704912
All-Bran;K;C;70;4;1;260;9;7;5;320;25;3;1;0.33;59.425505
100% Natural Bran;Q;C;120;3;5;15;2;8;135;0;3;1;1;33.983679
100% Bran;N;C;70;4;1;130;5;5;6;280;25;3;1;0.33;68.402973
String,Categorical,Categorical;Int;Int;Int;Int;Float;Float;Float
name,mfr,type,calories,protein,fat,sodium,fiber,carbo,sugars,potass,vitamins,shelf,weight,cups,rating

arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$ cat -n -v -E cereal.csv
```

```

May 9 12:45
arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv
arjon-adill@cis106: $ cat cereal.csv
cat: cereal.csv: No such file or directory
arjon-adill@cis106: $ cd ~/Documents/Csv/
arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv $ cat cereal.csv
name;type;calories;protein;fat;sodium;fiber;carbo;sugars;potass;vitamins;shelf;weight;cup;rating
String;Categorical;Categorical;Int;Int;Int;Int;Float;Float;Int;Int;Int;Float;Float;Float
100% Bran;N;C;70;4;1;130;10;5;6;280;25;3;1;0.33;68.402973
100% Natural Bran;O;C;120;3;5;15;2;8;135;0;3;1;1;33.983679
All-Bran;K;C;70;4;1;260;9;7;5;320;25;3;1;0.33;59.425505
All-Bran with Extra Fiber;K;C;50;4;0;140;14;0;0;330;25;3;1;0.5;93.704912
Almond Delight;R;C;110;2;2;200;1;14;0;1;25;3;1;0.75;34.384843
Apple Cinnamon Cheerios;G;C;110;2;2;180;1;5;10;5;10;70;25;1;1;0.75;29.509541
Apple Jacks;K;C;110;2;0;125;1;11;14;30;25;2;1;1;33.174094
Basic 4;G;C;130;3;2;210;2;18;8;100;25;3;1;33;0.75;37.038562
Bran Chex;R;C;90;3;0;200;4;15;6;125;25;1;1;0.67;49.120253
Bran Flakes;P;C;90;3;0;210;5;13;5;190;25;3;1;0.67;53.313813
Cap'n Crunch;Q;C;120;1;2;220;0;12;12;35;25;2;1;0.75;18.042851
Cheerios;G;C;110;6;2;290;2;17;1;105;25;1;1;1.25;50.764999
Cinnamon Toast Crunch;G;C;120;1;3;210;0;13;9;45;25;2;1;0.75;19.823573
Clusters;G;C;110;3;2;140;2;13;7;105;25;3;1;0.5;40.400208
Cocoa Puffs;G;C;110;1;1;180;0;12;13;55;25;2;1;1;22.736446
Corn Chex;R;C;110;2;0;280;0;22;3;25;25;1;1;1;41.445019
Corn Flakes;K;C;100;2;0;290;1;21;2;35;25;1;1;1;45.863324
Corn Pops;K;C;110;1;0;90;1;13;12;20;25;2;1;1;35.782791
Count Chocula;G;C;110;1;1;180;0;12;13;65;25;2;1;1;22.396513
Cracklin' Oat Bran;K;C;110;3;3;140;4;10;7;160;25;3;1;0.5;40.448772
Cream of Wheat (Quick);N;H;100;3;0;80;1;21;0;1;0;2;1;1;64.533816
Crispix;K;C;110;2;0;220;1;21;3;30;25;3;1;1;46.895644
Crispy Wheat & Raisins;G;C;100;2;1;140;2;11;10;120;25;3;1;0.75;36.176196
Double Chex;R;C;100;2;0;190;1;18;5;80;25;3;1;0.75;44.330856
Froot Loops;K;C;110;2;1;125;1;11;13;30;25;2;1;1;32.207582
Frosted Flakes;K;C;110;1;0;200;1;14;11;25;25;1;1;0.75;31.435973
Frosted Mini-Wheats;K;C;100;3;0;0;3;14;7;100;25;2;1;0.8;58.345141
Fruit & Fibre Dates, Walnuts, and Oats;P;C;120;3;2;160;5;12;10;200;25;3;1.25;0.67;40.917047
Fruitful Bran;K;C;120;3;0;240;5;14;12;190;25;3;1.33;0.67;41.015492
Fruity Pebbles;P;C;110;1;1;135;0;13;12;25;25;2;1;0.75;20.025765
Golden Crispix;P;C;100;2;0;45;0;11;15;40;25;1;1;0.80;35.252444
Golden Grahams;G;C;110;1;1;280;0;15;9;45;25;2;1;0.75;23.804043
Grape Nuts Flakes;P;C;100;3;1;140;3;15;5;85;25;3;1;0.80;52.076897
Grape-Nuts;P;C;110;3;0;170;3;17;3;90;25;3;1;0.25;53.371007

```

Question 2

```

of Ranger;28.0;4;120.0;75.00;2025.;18.0;82;US
heavy S-10;31.0;4;119.0;82.00;2720.;19.4;82;US
arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$ cut -d',' -f1,3 cars.csv
car;MPG;Cylinders;Displacement;Horsepower;Weight;Acceleration;Model;Origin
STRING;DOUBLE;INT;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;INT;CAT

```

```

arjon-adill@cis106: ~/Documents/Csv$ cut -d',' -f1 cars.csv
Car;MPG;Cylinders;Displacement;Horsepower;Weight;Acceleration;Model;Origin
STRING;DOUBLE;INT;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;DOUBLE;INT;CAT
Chevrolet Chevelle Malibu;18.0;8;307.0;130.0;3504.;12.0;70;US
Buick Skylark 320;15.0;8;350.0;165.0;3693.;11.5;70;US
Plymouth Satellite;18.0;8;318.0;150.0;3436.;11.0;70;US
AMC Rebel SST;16.0;8;304.0;150.0;3433.;12.0;70;US
Ford Torino;17.0;8;302.0;140.0;3449.;10.5;70;US
Ford Galaxie 500;15.0;8;429.0;198.0;4341.;10.0;70;US
Chevrolet Impala;14.0;8;454.0;220.0;4354.;9.0;70;US
Plymouth Fury iii;14.0;8;440.0;215.0;4312.;8.5;70;US
Pontiac Catalina;14.0;8;455.0;225.0;4425.;10.0;70;US
AMC Ambassador DPL;15.0;8;390.0;190.0;3850.;8.5;70;US

```

```
Ford Ranger;28.0;4;120.0;79.00;2625.;18.6;82;US
Chevy S-10;31.0;4;119.0;82.00;2720.;19.4;82;US
arjon-adill@cis106:~/Documents/Csv$ sort cars.csv
AMC Ambassador Brougham;13.0;8;360.0;175.0;3821.;11.0;73;U
AMC Ambassador DPL;15.0;8;390.0;190.0;3850.;8.5;70;US
```

Question 3

