**Lab**​​**6**​​**-**​​**Java**​​**I/O,**​​**Reader/Writer,**​​**InputStream/OutputStream**

This ​ lab​ ​ contains​ ​ in-class​ ​ exercises​ ​ related​ ​ to​ ​ Java​ ​ I/O,​ ​ Reader/Writer,​

InputStream/OutputStream, ​ Serialization​

**Task** ​ **1:**​​ Develop ​ a​ ​ class​ ​ called​​ ByteTest ​ to​ ​ print​ ​ all​ ​ byte​ ​ values,​ ​ signed​ ​ and​ ​ unsigned.​

**Task** ​ **2:**​​Implement ​ a​ ​ method​ ​ with​ ​ the​ ​ ​following ​ signature​ public​ ​static​ ​String​ ​toBinaryString(byte​ ​b)

It ​ takes​ ​ a​ ​ byte​ ​ and​ ​ returns​​ a​ ​ String​ ​ with​​ ​the ​ binary​ ​ representation​​ of​ ​ its​​ input​

Use ​ this​ ​ method​ ​ in​ ​ class​ ​ called​​ ByteBinaryValue ​ so​ ​ that​ ​ we​ ​ can​ ​ print​ ​ any​ ​ binary​ ​ value​ for ​ a​ ​ byte.​ ​ Use​ ​ also​ ​Integer.toBinaryString() ​ ​method ​ from​ ​ ​Integer ​ class​ ​ ​to ​ print​ ​ the​ binary ​ value​ ​ of​ ​ an​ ​Integer.​ ​ Test​ ​ your​ ​ ​implementation ​ for​ ​​byte ​​b​ ​= ​​-1 ​ and​ ​int​ ​i​ ​=​ ​-1;

**Task** ​ **3**​​**:**​Develop ​ a​ ​ class​ ​ called​ ​CountSpace ​ ​so ​ that​ ​ ​you​ ​can​ count​ ​ ​space ​ from​ ​ a​ ​ ​file ​ or​ from ​ the​ ​ standard​ ​ input​ ​ (​ console)

A ​ character​ ​ is​ ​ a​ ​ Java​ ​ whitespace​ ​ character​ ​ if​ ​ and​​ only​ ​ if​ ​ it​ ​ satisfies​ ​ one​​ of​ ​ the​​ following​ criteria: ​ It​ ​ is​ ​ a​ ​ Unicode​ ​ space​ ​ character​ ​ (​SPACE\_SEPARATOR,​ ​ LINE\_SEPARATOR,​ ​ or​ PARAGRAPH\_SEPARATOR)​ ​ but​ ​ is​ ​ not​ ​ also​ ​ a​ ​ non-breaking​ ​ space​ ​ (​ '​\u00A0',​ ​'\u2007',

'\u202F').​ ​ It​ ​ is​ ​'\u0009',​ ​HORIZONTAL​ ​TABULATION.​

Hint: ​ you​ ​ can​ ​ use​ ​Character.isWhitespace() ​ to​ ​ find​ ​ out​ ​ if​​ a​ ​ character​ ​ is​ ​ a​​ whitespace​ char. ​ You​ ​ could​ ​ run​ ​ your​ ​ program​ ​ as​

java​ ​CountSpace​ ​filileName or

java​ ​CountSpace ​ then​ ​ by​ ​ hitting​ ​ [​ Enter] ​ text​ ​on​ ​ a​ ​ single​ ​ line​ ​ followed​ ​ by​ ​ [​ Ctrl ​ C​ ​ or​ ​ D]​

**Task** ​ **4:**​​Write ​ a​ ​ program​ ​ so​ ​ that​ ​ you​ ​ can​ ​ search​ ​ for​ ​ the​ ​ first​ ​ occurrence​ ​ of​ ​<char> ​ in​ ​ the​

<file>.​ ​ You​ ​ should​ ​ print​ ​ the​ ​ file​ ​ line​ ​ number​​ where​ ​ the​ ​<char> ​ was​ ​ found.​

Run ​ it​ ​ as:​ ​java​ ​FindChar​ ​<char>​ ​<file>

**Task** ​ **5:**​​ Read ​ the​ ​TranslateByte.java ​ ​program. ​ ​What ​ is​ ​ the​ ​ output​ ​ of​ ​ this​​ program​ when ​ you​ ​ run​ ​ it​ ​ like​ ​ this​ ​ java​ ​TranslateByte​ ​a​ X.​​ Type ​ the​ ​ text​ ​"Java​ ​language" ​ on​ ​ a​ new ​ line.​

@​ ​Jordan​ ​Anastasiade