

Abraham Meza

Kostas Alexis

CS 302 – 1001

October 22, 2019

## Balanced Search Tree Program Output

### **Terminal View:**

```

////////////////////
//// Binary Search Tree Program ////
////////////////////

Binary Search Tree Height: 15

Pre-order Traverse:
28 22 3 1 1 12 9 3 6 3 3 6 6 6 3 10 10 9 19 21 21 19 12 3 24 24 22 117 44 39 38 31 33 31 31 37 37 33 31 38 41 41 41 41 39 60 57 55 48 51 48 49 49 48 52 52 51 48 55 55 55 59 59 57 61 60 60 114 75 73 72 70
70 72 73 108 76 75 75 97 90 79 85 79 81 81 79 86 86 86 86 85 79 90 90 90 90 105 97 102 102 97 107 107 105 97 76 108 75 114 114 114 61 60 44 180 171 129 120 119 118 118 119 122 124 125 126 126 125 124 1
22 120 162 132 154 139 133 133 143 141 141 150 147 147 150 151 152 152 151 150 150 143 139 158 155 156 156 155 159 159 158 154 132 170 168 162 162 169 168 168 169 169 169 168 170 170 162 129 172 172 1
71 181 186 185 185 189 191 196 199 199 196 191 189 186 181 180 117 28

In-order Traverse:
1 1 3 3 3 3 6 6 6 3 9 10 10 9 12 19 21 21 19 12 3 22 24 24 22 28 31 31 33 37 37 33 31 38 38 39 41 41 41 41 39 44 48 48 49 49 48 51 52 52 51 48 55 55 55 55 59 59 57 60 60 61 70 70 72 72 73 73 75
75 75 76 79 79 81 81 79 85 86 86 86 86 85 79 90 90 90 90 90 97 97 102 102 97 105 107 107 105 97 76 108 108 75 114 114 114 114 61 60 44 117 118 118 119 119 120 122 124 125 126 126 125 124 122 120 129 1
82 133 133 139 141 141 143 147 147 150 150 151 152 152 151 150 150 143 139 154 155 156 156 155 158 159 159 158 154 132 162 162 162 168 168 168 169 169 169 168 170 170 170 162 129 171 172 172 171 1
80 181 185 185 186 189 191 196 199 199 196 191 189 186 181 180 117 28

Post-order Traverse:
1 1 3 3 6 6 6 6 3 3 10 10 9 9 21 21 19 19 12 12 3 3 24 24 22 22 31 31 37 37 33 33 31 31 38 38 41 41 41 41 39 39 49 49 48 48 52 52 51 51 48 48 55 55 55 55 59 59 57 57 60 60 70 70 72 72 73 73 75 75 81 81 79
79 86 86 86 86 85 79 79 90 90 90 90 90 102 102 97 97 107 107 105 105 97 97 76 76 108 108 75 75 114 114 114 61 61 60 60 44 44 118 118 119 119 126 126 125 125 124 124 122 122 120 120 133 133 141
141 147 147 152 152 151 151 150 150 150 150 143 143 139 139 156 156 155 155 159 159 158 158 154 154 132 132 162 162 168 168 169 169 169 169 168 168 170 170 170 162 162 129 129 172 172 171 171 185 185
199 199 196 196 191 191 189 189 186 186 181 181 180 180 117 117 28 28

didgit_10@Abrahams-MacBook-Pro-2 Project_Code %

```

### **Copy/Paste Terminal Text:**

```

////////////////////
//// Binary Search Tree Program ////
////////////////////

```

Binary Search Tree Height: 15

Pre-order Traverse:

```

28 22 3 1 1 12 9 3 6 3 3 6 6 6 3 10 10 9 19 21 21 19 12 3 24 24 22 117
44 39 38 31 33 31 31 37 37 33 31 38 41 41 41 41 39 60 57 55 48 51 48
49 49 48 52 52 51 48 55 55 55 59 59 57 61 60 60 114 75 73 72 70 70 72
73 108 76 75 75 97 90 79 85 79 81 81 79 86 86 86 86 85 79 90 90 90 90
90 105 97 102 102 97 107 107 105 97 76 108 75 114 114 114 61 60 44 180
171 129 120 119 118 118 119 122 124 125 126 126 125 124 122 120 162
132 154 139 133 133 143 141 141 150 147 147 150 151 152 152 151 150
150 143 139 158 155 156 156 155 159 159 158 154 132 170 168 162 162
169 168 168 169 169 169 168 170 170 170 162 129 172 172 171 181 186
185 185 189 191 196 199 199 196 191 189 186 181 180 117 28

```

In-order Traverse:

```

1 1 3 3 3 3 6 6 6 6 3 9 10 10 9 12 19 21 21 19 12 3 22 24 24 22 28 31
31 31 33 37 37 33 31 38 38 39 41 41 41 41 39 44 48 48 49 49 48 51 52
52 51 48 55 55 55 55 57 59 59 57 60 60 60 61 70 70 72 72 73 73 75 75
75 76 79 79 81 81 79 85 86 86 86 86 85 79 90 90 90 90 90 90 97 97 102
102 97 105 107 107 105 97 76 108 108 75 114 114 114 114 61 60 44 117
118 118 119 119 120 122 124 125 126 126 125 124 122 120 129 132 133
133 139 141 141 143 147 147 150 150 151 152 152 151 150 150 143 139
154 155 156 156 155 158 159 159 158 154 132 162 162 162 168 168 168
169 169 169 169 168 170 170 170 170 162 129 171 172 172 171 180 181
185 185 186 189 191 196 199 199 196 191 189 186 181 180 117 28

```

Post-order Traverse:

```

1 1 3 3 6 6 6 6 3 3 10 10 9 9 21 21 19 19 12 12 3 3 24 24 22 22 31 31
37 37 33 33 31 31 38 38 41 41 41 41 39 39 49 49 48 48 52 52 51 51 48
48 55 55 55 55 59 59 57 57 60 60 70 70 72 72 73 73 75 75 81 81 79 79
86 86 86 86 85 85 79 79 90 90 90 90 90 90 102 102 97 97 107 107 105
105 97 97 76 76 108 108 75 75 114 114 114 114 61 61 60 60 44 44 118
118 119 119 126 126 125 125 124 124 122 122 120 120 133 133 141 141
147 147 152 152 151 151 150 150 150 150 143 143 139 139 156 156 155
155 159 159 158 158 154 154 132 132 162 162 168 168 169 169 169 169
168 168 170 170 170 170 162 162 129 129 172 172 171 171 185 185 199
199 196 196 191 191 189 189 186 186 181 181 180 180 117 117 28 28

```

### ***BST Random Integer File Contents:***

*\*\* Note: The program generates a new file of random integers through every execution (overrides previous file)*

```

28
117
44
22
60
61
39
3
114
12
38
114
57
180
171
9
24
60
75
3

```

129  
108  
6  
31  
73  
41  
120  
162  
19  
76  
21  
181  
97  
132  
154  
186  
139  
122  
55  
90  
1  
10  
105  
158  
159  
79  
55  
170  
119  
189  
75  
168  
6  
59  
169  
191  
72  
124  
155  
169  
33  
85  
31  
107  
48  
143

3  
41  
51  
79  
86  
52  
150  
97  
48  
133  
147  
118  
156  
162  
141  
196  
90  
150  
49  
37  
151  
70  
152  
81  
168  
125  
126  
170  
102  
90  
172  
199  
86  
185