

CS302 2012 Midterm Exam. James S. Plank. October 9, 2012. Answer all questions

Question 4

Below are the outputs of eight different executions of sorting ten numbers. Identify which algorithms are used to perform the sort. Your choices are bubble sort, selection sort, insertion sort without a sentinel, insertion sort with a sentinel, and heap sort (the fast version). The answer to each problem will be unique. Each output prints the original vector as the first line.

Output A	Output B
7.30 6.92 3.81 4.12 9.10 2.44 2.22 5.47 9.98 7.77 9.98 9.10 3.81 6.92 7.77 2.44 2.22 5.47 4.12 7.30 9.10 7.77 3.81 6.92 7.30 2.44 2.22 5.47 4.12 9.98 7.77 7.30 3.81 6.92 4.12 2.44 2.22 5.47 9.10 9.98 7.30 6.92 3.81 5.47 4.12 2.44 2.22 7.77 9.10 9.98 6.92 5.47 3.81 2.22 4.12 2.44 7.30 7.77 9.10 9.98 5.47 4.12 3.81 2.22 2.44 6.92 7.30 7.77 9.10 9.98 4.12 2.44 3.81 2.22 5.47 6.92 7.30 7.77 9.10 9.98 3.81 2.44 2.22 4.12 5.47 6.92 7.30 7.77 9.10 9.98 2.44 2.22 3.81 4.12 5.47 6.92 7.30 7.77 9.10 9.98 2.22 2.44 3.81 4.12 5.47 6.92 7.30 7.77 9.10 9.98	6.86 0.13 0.72 9.98 0.83 3.61 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 6.86 0.72 9.98 0.83 3.61 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 0.72 6.86 9.98 0.83 3.61 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 0.72 6.86 9.98 0.83 3.61 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 0.72 0.83 6.86 9.98 3.61 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 0.72 0.83 3.61 6.86 9.98 9.00 0.64 3.60 2.60 0.13 0.72 0.83 3.61 6.86 9.00 9.98 0.64 3.60 2.60 0.13 0.64 0.72 0.83 3.61 6.86 9.00 9.98 3.60 2.60 0.13 0.64 0.72 0.83 3.60 3.61 6.86 9.00 9.98 2.60 0.13 0.64 0.72 0.83 2.60 3.60 3.61 6.86 9.00 9.98
Output C	Output D
6.81 8.55 9.64 4.29 7.17 0.56 2.57 3.36 5.34 5.16 0.56 8.55 9.64 4.29 7.17 6.81 2.57 3.36 5.34 5.16 0.56 2.57 9.64 4.29 7.17 6.81 8.55 3.36 5.34 5.16 0.56 2.57 3.36 4.29 7.17 6.81 8.55 9.64 5.34 5.16 0.56 2.57 3.36 4.29 7.17 6.81 8.55 9.64 5.34 5.16 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 6.81 8.55 9.64 5.34 7.17 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 8.55 9.64 6.81 7.17 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 6.81 9.64 8.55 7.17 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 6.81 7.17 8.55 9.64 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 6.81 7.17 8.55 9.64 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 6.81 7.17 8.55 9.64 0.56 2.57 3.36 4.29 5.16 5.34 6.81 7.17 8.55 9.64	9.96 8.57 4.55 9.12 1.97 5.59 0.54 6.89 1.04 8.48 8.57 4.55 9.12 1.97 5.59 0.54 6.89 1.04 8.48 9.96 4.55 8.57 1.97 5.59 0.54 6.89 1.04 8.48 9.12 9.96 4.55 1.97 5.59 0.54 6.89 1.04 8.48 8.57 9.12 9.96 1.97 4.55 0.54 5.59 1.04 6.89 8.48 8.57 9.12 9.96 1.97 0.54 4.55 1.04 5.59 6.89 8.48 8.57 9.12 9.96 0.54 1.97 1.04 4.55 5.59 6.89 8.48 8.57 9.12 9.96 0.54 1.04 1.97 4.55 5.59 6.89 8.48 8.57 9.12 9.96 0.54 1.04 1.97 4.55 5.59 6.89 8.48 8.57 9.12 9.96
Output E	Output F
8.62 4.04 0.86 8.09 8.19 4.70 9.07 5.83 1.55 7.26 4.04 8.62 0.86 8.09 8.19 4.70 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 8.62 8.09 8.19 4.70 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 8.09 8.62 8.19 4.70 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 8.09 8.19 8.62 4.70 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 4.70 8.09 8.19 8.62 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 4.70 8.09 8.19 8.62 9.07 5.83 1.55 7.26 0.86 4.04 4.70 5.83 8.09 8.19 8.62 9.07 1.55 7.26 0.86 1.55 4.04 4.70 5.83 8.09 8.19 8.62 9.07 7.26 0.86 1.55 4.04 4.70 5.83 7.26 8.09 8.19 8.62 9.07	1.15 8.37 5.00 3.09 4.76 7.33 2.74 6.11 5.77 7.40 8.37 7.40 7.33 6.11 4.76 5.00 2.74 3.09 5.77 1.15 7.40 6.11 7.33 5.77 4.76 5.00 2.74 3.09 1.15 8.37 7.33 6.11 5.00 5.77 4.76 1.15 2.74 3.09 7.40 8.37 6.11 5.77 5.00 3.09 4.76 1.15 2.74 7.33 7.40 8.37 5.77 4.76 5.00 3.09 2.74 1.15 6.11 7.33 7.40 8.37 5.00 4.76 1.15 3.09 2.74 5.77 6.11 7.33 7.40 8.37 4.76 3.09 1.15 2.74 5.00 5.77 6.11 7.33 7.40 8.37 3.09 2.74 1.15 4.76 5.00 5.77 6.11 7.33 7.40 8.37 2.74 1.15 3.09 4.76 5.00 5.77 6.11 7.33 7.40 8.37 1.15 2.74 3.09 4.76 5.00 5.77 6.11 7.33 7.40 8.37
Output G	Output H
5.21 6.14 0.53 4.82 5.07 4.42 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 6.14 5.21 4.82 5.07 4.42 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 5.21 6.14 4.82 5.07 4.42 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 4.82 5.21 6.14 5.07 4.42 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 4.82 5.07 5.21 6.14 4.42 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 4.42 4.82 5.07 5.21 6.14 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 4.42 4.82 5.07 5.21 6.14 8.96 5.88 4.57 6.76 0.53 4.42 4.82 5.07 5.21 5.88 6.14 8.96 4.57 6.76 0.53 4.42 4.57 4.82 5.07 5.21 5.88 6.14 8.96 6.76 0.53 4.42 4.57 4.82 5.07 5.21 5.88 6.14 6.76 8.96	8.08 4.10 5.60 2.58 2.59 9.78 2.99 6.43 8.66 7.21 2.58 4.10 5.60 8.08 2.59 9.78 2.99 6.43 8.66 7.21 2.58 2.59 5.60 8.08 4.10 9.78 2.99 6.43 8.66 7.21 2.58 2.59 2.99 8.08 4.10 9.78 5.60 6.43 8.66 7.21 2.58 2.59 2.99 4.10 8.08 9.78 5.60 6.43 8.66 7.21 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 9.78 8.08 6.43 8.66 7.21 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 6.43 8.08 9.78 8.66 7.21 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 6.43 7.21 9.78 8.66 8.08 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 6.43 7.21 8.08 8.66 9.78 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 6.43 7.21 8.08 8.66 9.78 2.58 2.59 2.99 4.10 5.60 6.43 7.21 8.08 8.66 9.78