Justin Choi (jc8mc)
Skanda Setty (svs4yx)

CS 4710: Artificial Intelligence
Homework 3: Value Iteration

Case I: No Wind

a.   Value Function Computed

[-6. -5. -4. -3. -3. -3. -3.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -2. -2.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. -1.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. 0.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. -1.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -2. -2.]
[-6. -5. -4. -3. -3. -3. -3.]

b.   Sequence of States and Actions that are used when one follows optimal policy π *
starting from the state (3, 0).

Starting at (3,0) to (3,6): E, E, E, E, E, E

Case II: Light Wind

a.   Value Function Computed

[-6. -6. -6. -6. -5. -4. -3.]
[-6. -5. -5. -5. -4. -3. -2.]
[-6. -5. -4. -4. -3. -2. -1.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. 0.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. -1.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. -2.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -2. -2.]

b.   Sequence of States and Actions that are used when one follows optimal policy π *
starting from the state (3, 0).

Starting at (3,0) to (3,6): E, E, E, SE, SE, SE

Case III: Strong Wind

a.   Value Function Computed

[-9. -8. -7. -6. -5. -4. -3.]
[-8. -8. -7. -6. -5. -4. -2.]
[-7. -7. -7. -6. -5. -3. -1.]
[-6. -6. -6. -6. -4. -2. 0.]
[-6. -5. -5. -5. -3. -1. -1.]
[-6. -5. -4. -4. -2. -1. -2.]
[-6. -5. -4. -3. -2. -1. -2.]

b.   Sequence of States and Actions that are used when one follows optimal policy π ∗
starting from the state (3, 0).

Starting at (3,0) to (3,6): SE, SE, SE, E, SE, SE, S