**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.4**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.4 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 194

t,pos: 1.0 -9

t,pos: 1.5 183

t,pos: 2.0 2

t,pos: 2.5 179

t,pos: 3.0 0

t,pos: 3.5 177

t,pos: 4.0 4

t,pos: 4.5 177

t,pos: 5.0 3

t,pos: 5.5 175

t,pos: 6.0 5

t,pos: 6.5 177

t,pos: 7.0 3

t,pos: 7.5 179

t,pos: 8.0 -5

t,pos: 8.5 183

t,pos: 9.0 -3

t,pos: 9.5 184

t,pos: 10.0 -1

t,pos: 10.5 179

t,pos: 11.0 0

t,pos: 11.5 185

t,pos: 12.0 -6

t,pos: 12.5 185

t,pos: 13.0 -4

t,pos: 13.5 183

t,pos: 14.0 -3

t,pos: 14.5 180

t,pos: 15.0 4

t,pos: 15.5 174

t,pos: 16.0 3

t,pos: 16.5 176

t,pos: 17.0 -1

t,pos: 17.5 184

t,pos: 18.0 -2

t,pos: 18.5 181

t,pos: 19.0 3

t,pos: 19.5 173

t,pos: 20.0 5

t,pos: 20.5 176

t,pos: 21.0 4

t,pos: 21.5 175

t,pos: 22.0 1

t,pos: 22.5 179

t,pos: 23.0 3

t,pos: 23.5 177

t,pos: 24.0 5

t,pos: 24.5 178

t,pos: 25.0 -3

t,pos: 25.5 182

t,pos: 26.0 5

t,pos: 26.5 172

t,pos: 27.0 9

t,pos: 27.5 176

t,pos: 28.0 0

t,pos: 28.5 183

t,pos: 29.0 -4

t,pos: 29.5 181

t,pos: 30.0 5

t,pos: 30.5 175

t,pos: 31.0 3

t,pos: 31.5 182

t,pos: 32.0 -4

t,pos: 32.5 184

t,pos: 33.0 3

t,pos: 33.5 175

t,pos: 34.0 1

t,pos: 34.5 183

t,pos: 35.0 -1

t,pos: 35.5 177

t,pos: 36.0 6

t,pos: 36.5 173

t,pos: 37.0 3

t,pos: 37.5 184

t,pos: 38.0 -3

t,pos: 38.5 184

t,pos: 39.0 -3

t,pos: 39.5 184

t,pos: 40.0 3

t,pos: 40.5 178

t,pos: 41.0 3

t,pos: 41.5 179

t,pos: 42.0 1

t,pos: 42.5 177

t,pos: 43.0 2

t,pos: 43.5 183

t,pos: 44.0 -1

t,pos: 44.5 184

t,pos: 45.0 -4

t,pos: 45.5 185

t,pos: 46.0 0

t,pos: 46.5 177

t,pos: 47.0 4

t,pos: 47.5 180

t,pos: 48.0 2

t,pos: 48.5 180

t,pos: 49.0 1

t,pos: 49.5 181

t,pos: 50.0 -1

t,pos: 50.5 179

t,pos: 51.0 0

t,pos: 51.5 184

t,pos: 52.0 -3

t,pos: 52.5 182

t,pos: 53.0 -2

t,pos: 53.5 179

t,pos: 54.0 9

t,pos: 54.5 174

t,pos: 55.0 -1

t,pos: 55.5 175

t,pos: 56.0 9

t,pos: 56.5 180

t,pos: 57.0 -5

t,pos: 57.5 186

t,pos: 58.0 -4

t,pos: 58.5 181

t,pos: 59.0 1

t,pos: 59.5 179

t,pos: 60.0 0

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.3**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.3 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 189

t,pos: 1.0 -7

t,pos: 1.5 185

t,pos: 2.0 0

t,pos: 2.5 177

t,pos: 3.0 9

t,pos: 3.5 169

t,pos: 4.0 11

t,pos: 4.5 173

t,pos: 5.0 7

t,pos: 5.5 174

t,pos: 6.0 5

t,pos: 6.5 180

t,pos: 7.0 3

t,pos: 7.5 175

t,pos: 8.0 3

t,pos: 8.5 179

t,pos: 9.0 3

t,pos: 9.5 177

t,pos: 10.0 5

t,pos: 10.5 170

t,pos: 11.0 9

t,pos: 11.5 169

t,pos: 12.0 9

t,pos: 12.5 175

t,pos: 13.0 4

t,pos: 13.5 173

t,pos: 14.0 3

t,pos: 14.5 180

t,pos: 15.0 5

t,pos: 15.5 174

t,pos: 16.0 3

t,pos: 16.5 176

t,pos: 17.0 5

t,pos: 17.5 176

t,pos: 18.0 1

t,pos: 18.5 173

t,pos: 19.0 9

t,pos: 19.5 173

t,pos: 20.0 10

t,pos: 20.5 174

t,pos: 21.0 3

t,pos: 21.5 177

t,pos: 22.0 5

t,pos: 22.5 173

t,pos: 23.0 7

t,pos: 23.5 175

t,pos: 24.0 4

t,pos: 24.5 177

t,pos: 25.0 3

t,pos: 25.5 175

t,pos: 26.0 9

t,pos: 26.5 176

t,pos: 27.0 3

t,pos: 27.5 177

t,pos: 28.0 7

t,pos: 28.5 171

t,pos: 29.0 5

t,pos: 29.5 177

t,pos: 30.0 3

t,pos: 30.5 173

t,pos: 31.0 5

t,pos: 31.5 173

t,pos: 32.0 5

t,pos: 32.5 175

t,pos: 33.0 6

t,pos: 33.5 172

t,pos: 34.0 5

t,pos: 34.5 174

t,pos: 35.0 3

t,pos: 35.5 178

t,pos: 36.0 5

t,pos: 36.5 173

t,pos: 37.0 8

t,pos: 37.5 175

t,pos: 38.0 8

t,pos: 38.5 167

t,pos: 39.0 11

t,pos: 39.5 175

t,pos: 40.0 3

t,pos: 40.5 173

t,pos: 41.0 1

t,pos: 41.5 180

t,pos: 42.0 10

t,pos: 42.5 169

t,pos: 43.0 9

t,pos: 43.5 172

t,pos: 44.0 7

t,pos: 44.5 173

t,pos: 45.0 5

t,pos: 45.5 177

t,pos: 46.0 7

t,pos: 46.5 175

t,pos: 47.0 6

t,pos: 47.5 171

t,pos: 48.0 6

t,pos: 48.5 171

t,pos: 49.0 9

t,pos: 49.5 171

t,pos: 50.0 5

t,pos: 50.5 172

t,pos: 51.0 10

t,pos: 51.5 173

t,pos: 52.0 7

t,pos: 52.5 169

t,pos: 53.0 10

t,pos: 53.5 174

t,pos: 54.0 6

t,pos: 54.5 171

t,pos: 55.0 13

t,pos: 55.5 169

t,pos: 56.0 7

t,pos: 56.5 179

t,pos: 57.0 2

t,pos: 57.5 170

t,pos: 58.0 11

t,pos: 58.5 169

t,pos: 59.0 7

t,pos: 59.5 177

t,pos: 60.0 1

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.2**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.2 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 184

t,pos: 1.0 5

t,pos: 1.5 173

t,pos: 2.0 9

t,pos: 2.5 166

t,pos: 3.0 13

t,pos: 3.5 167

t,pos: 4.0 12

t,pos: 4.5 167

t,pos: 5.0 17

t,pos: 5.5 163

t,pos: 6.0 13

t,pos: 6.5 172

t,pos: 7.0 11

t,pos: 7.5 166

t,pos: 8.0 15

t,pos: 8.5 167

t,pos: 9.0 13

t,pos: 9.5 169

t,pos: 10.0 14

t,pos: 10.5 166

t,pos: 11.0 14

t,pos: 11.5 167

t,pos: 12.0 10

t,pos: 12.5 173

t,pos: 13.0 5

t,pos: 13.5 177

t,pos: 14.0 9

t,pos: 14.5 161

t,pos: 15.0 17

t,pos: 15.5 164

t,pos: 16.0 13

t,pos: 16.5 171

t,pos: 17.0 5

t,pos: 17.5 175

t,pos: 18.0 7

t,pos: 18.5 174

t,pos: 19.0 12

t,pos: 19.5 164

t,pos: 20.0 13

t,pos: 20.5 171

t,pos: 21.0 9

t,pos: 21.5 171

t,pos: 22.0 11

t,pos: 22.5 169

t,pos: 23.0 9

t,pos: 23.5 173

t,pos: 24.0 10

t,pos: 24.5 165

t,pos: 25.0 17

t,pos: 25.5 165

t,pos: 26.0 13

t,pos: 26.5 168

t,pos: 27.0 9

t,pos: 27.5 173

t,pos: 28.0 8

t,pos: 28.5 173

t,pos: 29.0 7

t,pos: 29.5 167

t,pos: 30.0 11

t,pos: 30.5 166

t,pos: 31.0 21

t,pos: 31.5 162

t,pos: 32.0 14

t,pos: 32.5 171

t,pos: 33.0 11

t,pos: 33.5 167

t,pos: 34.0 17

t,pos: 34.5 165

t,pos: 35.0 12

t,pos: 35.5 166

t,pos: 36.0 15

t,pos: 36.5 169

t,pos: 37.0 11

t,pos: 37.5 167

t,pos: 38.0 11

t,pos: 38.5 169

t,pos: 39.0 14

t,pos: 39.5 167

t,pos: 40.0 13

t,pos: 40.5 169

t,pos: 41.0 10

t,pos: 41.5 170

t,pos: 42.0 10

t,pos: 42.5 170

t,pos: 43.0 14

t,pos: 43.5 164

t,pos: 44.0 18

t,pos: 44.5 161

t,pos: 45.0 21

t,pos: 45.5 159

t,pos: 46.0 17

t,pos: 46.5 167

t,pos: 47.0 13

t,pos: 47.5 171

t,pos: 48.0 15

t,pos: 48.5 165

t,pos: 49.0 14

t,pos: 49.5 168

t,pos: 50.0 12

t,pos: 50.5 167

t,pos: 51.0 10

t,pos: 51.5 171

t,pos: 52.0 13

t,pos: 52.5 169

t,pos: 53.0 12

t,pos: 53.5 167

t,pos: 54.0 11

t,pos: 54.5 167

t,pos: 55.0 17

t,pos: 55.5 164

t,pos: 56.0 15

t,pos: 56.5 165

t,pos: 57.0 13

t,pos: 57.5 168

t,pos: 58.0 11

t,pos: 58.5 168

t,pos: 59.0 13

t,pos: 59.5 169

t,pos: 60.0 16

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.1**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.1 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 180

t,pos: 1.0 8

t,pos: 1.5 167

t,pos: 2.0 17

t,pos: 2.5 161

t,pos: 3.0 21

t,pos: 3.5 159

t,pos: 4.0 22

t,pos: 4.5 158

t,pos: 5.0 21

t,pos: 5.5 161

t,pos: 6.0 20

t,pos: 6.5 161

t,pos: 7.0 20

t,pos: 7.5 161

t,pos: 8.0 21

t,pos: 8.5 159

t,pos: 9.0 21

t,pos: 9.5 159

t,pos: 10.0 23

t,pos: 10.5 157

t,pos: 11.0 23

t,pos: 11.5 155

t,pos: 12.0 35

t,pos: 12.5 147

t,pos: 13.0 33

t,pos: 13.5 151

t,pos: 14.0 29

t,pos: 14.5 153

t,pos: 15.0 27

t,pos: 15.5 154

t,pos: 16.0 25

t,pos: 16.5 156

t,pos: 17.0 23

t,pos: 17.5 159

t,pos: 18.0 20

t,pos: 18.5 159

t,pos: 19.0 21

t,pos: 19.5 159

t,pos: 20.0 22

t,pos: 20.5 158

t,pos: 21.0 22

t,pos: 21.5 159

t,pos: 22.0 21

t,pos: 22.5 159

t,pos: 23.0 21

t,pos: 23.5 159

t,pos: 24.0 22

t,pos: 24.5 158

t,pos: 25.0 21

t,pos: 25.5 161

t,pos: 26.0 22

t,pos: 26.5 157

t,pos: 27.0 23

t,pos: 27.5 158

t,pos: 28.0 23

t,pos: 28.5 147

t,pos: 29.0 30

t,pos: 29.5 151

t,pos: 30.0 28

t,pos: 30.5 153

t,pos: 31.0 26

t,pos: 31.5 156

t,pos: 32.0 25

t,pos: 32.5 155

t,pos: 33.0 25

t,pos: 33.5 157

t,pos: 34.0 22

t,pos: 34.5 159

t,pos: 35.0 20

t,pos: 35.5 159

t,pos: 36.0 21

t,pos: 36.5 159

t,pos: 37.0 21

t,pos: 37.5 159

t,pos: 38.0 22

t,pos: 38.5 158

t,pos: 39.0 22

t,pos: 39.5 157

t,pos: 40.0 23

t,pos: 40.5 159

t,pos: 41.0 22

t,pos: 41.5 159

t,pos: 42.0 20

t,pos: 42.5 161

t,pos: 43.0 19

t,pos: 43.5 163

t,pos: 44.0 19

t,pos: 44.5 160

t,pos: 45.0 19

t,pos: 45.5 150

t,pos: 46.0 30

t,pos: 46.5 150

t,pos: 47.0 27

t,pos: 47.5 154

t,pos: 48.0 25

t,pos: 48.5 155

t,pos: 49.0 23

t,pos: 49.5 159

t,pos: 50.0 20

t,pos: 50.5 161

t,pos: 51.0 20

t,pos: 51.5 161

t,pos: 52.0 20

t,pos: 52.5 160

t,pos: 53.0 19

t,pos: 53.5 162

t,pos: 54.0 21

t,pos: 54.5 157

t,pos: 55.0 23

t,pos: 55.5 157

t,pos: 56.0 22

t,pos: 56.5 158

t,pos: 57.0 23

t,pos: 57.5 157

t,pos: 58.0 23

t,pos: 58.5 157

t,pos: 59.0 27

t,pos: 59.5 157

t,pos: 60.0 25

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.05**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.05 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 178

t,pos: 1.0 14

t,pos: 1.5 155

t,pos: 2.0 25

t,pos: 2.5 155

t,pos: 3.0 25

t,pos: 3.5 155

t,pos: 4.0 25

t,pos: 4.5 154

t,pos: 5.0 25

t,pos: 5.5 155

t,pos: 6.0 26

t,pos: 6.5 154

t,pos: 7.0 27

t,pos: 7.5 152

t,pos: 8.0 27

t,pos: 8.5 153

t,pos: 9.0 29

t,pos: 9.5 149

t,pos: 10.0 33

t,pos: 10.5 149

t,pos: 11.0 33

t,pos: 11.5 145

t,pos: 12.0 38

t,pos: 12.5 139

t,pos: 13.0 45

t,pos: 13.5 133

t,pos: 14.0 47

t,pos: 14.5 132

t,pos: 15.0 48

t,pos: 15.5 125

t,pos: 16.0 55

t,pos: 16.5 125

t,pos: 17.0 55

t,pos: 17.5 125

t,pos: 18.0 54

t,pos: 18.5 125

t,pos: 19.0 55

t,pos: 19.5 127

t,pos: 20.0 53

t,pos: 20.5 126

t,pos: 21.0 53

t,pos: 21.5 127

t,pos: 22.0 53

t,pos: 22.5 128

t,pos: 23.0 50

t,pos: 23.5 129

t,pos: 24.0 52

t,pos: 24.5 129

t,pos: 25.0 51

t,pos: 25.5 128

t,pos: 26.0 52

t,pos: 26.5 129

t,pos: 27.0 53

t,pos: 27.5 126

t,pos: 28.0 53

t,pos: 28.5 127

t,pos: 29.0 53

t,pos: 29.5 127

t,pos: 30.0 53

t,pos: 30.5 127

t,pos: 31.0 55

t,pos: 31.5 125

t,pos: 32.0 61

t,pos: 32.5 121

t,pos: 33.0 59

t,pos: 33.5 121

t,pos: 34.0 61

t,pos: 34.5 117

t,pos: 35.0 63

t,pos: 35.5 117

t,pos: 36.0 63

t,pos: 36.5 117

t,pos: 37.0 63

t,pos: 37.5 117

t,pos: 38.0 61

t,pos: 38.5 119

t,pos: 39.0 61

t,pos: 39.5 121

t,pos: 40.0 57

t,pos: 40.5 124

t,pos: 41.0 57

t,pos: 41.5 125

t,pos: 42.0 54

t,pos: 42.5 125

t,pos: 43.0 56

t,pos: 43.5 124

t,pos: 44.0 57

t,pos: 44.5 124

t,pos: 45.0 59

t,pos: 45.5 121

t,pos: 46.0 58

t,pos: 46.5 123

t,pos: 47.0 55

t,pos: 47.5 127

t,pos: 48.0 53

t,pos: 48.5 129

t,pos: 49.0 48

t,pos: 49.5 132

t,pos: 50.0 55

t,pos: 50.5 125

t,pos: 51.0 55

t,pos: 51.5 125

t,pos: 52.0 55

t,pos: 52.5 127

t,pos: 53.0 52

t,pos: 53.5 128

t,pos: 54.0 51

t,pos: 54.5 129

t,pos: 55.0 51

t,pos: 55.5 129

t,pos: 56.0 51

t,pos: 56.5 132

t,pos: 57.0 47

t,pos: 57.5 133

t,pos: 58.0 47

t,pos: 58.5 134

t,pos: 59.0 47

t,pos: 59.5 132

t,pos: 60.0 50

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:4.0**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 4.0 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 176

t,pos: 1.0 17

t,pos: 1.5 157

t,pos: 2.0 26

t,pos: 2.5 151

t,pos: 3.0 33

t,pos: 3.5 145

t,pos: 4.0 37

t,pos: 4.5 134

t,pos: 5.0 57

t,pos: 5.5 122

t,pos: 6.0 57

t,pos: 6.5 123

t,pos: 7.0 55

t,pos: 7.5 125

t,pos: 8.0 56

t,pos: 8.5 124

t,pos: 9.0 58

t,pos: 9.5 122

t,pos: 10.0 59

t,pos: 10.5 121

t,pos: 11.0 60

t,pos: 11.5 119

t,pos: 12.0 61

t,pos: 12.5 119

t,pos: 13.0 61

t,pos: 13.5 119

t,pos: 14.0 61

t,pos: 14.5 119

t,pos: 15.0 61

t,pos: 15.5 119

t,pos: 16.0 60

t,pos: 16.5 117

t,pos: 17.0 63

t,pos: 17.5 117

t,pos: 18.0 61

t,pos: 18.5 118

t,pos: 19.0 65

t,pos: 19.5 115

t,pos: 20.0 65

t,pos: 20.5 116

t,pos: 21.0 61

t,pos: 21.5 119

t,pos: 22.0 59

t,pos: 22.5 122

t,pos: 23.0 59

t,pos: 23.5 120

t,pos: 24.0 61

t,pos: 24.5 118

t,pos: 25.0 63

t,pos: 25.5 117

t,pos: 26.0 65

t,pos: 26.5 117

t,pos: 27.0 63

t,pos: 27.5 117

t,pos: 28.0 63

t,pos: 28.5 117

t,pos: 29.0 62

t,pos: 29.5 117

t,pos: 30.0 63

t,pos: 30.5 117

t,pos: 31.0 62

t,pos: 31.5 118

t,pos: 32.0 63

t,pos: 32.5 116

t,pos: 33.0 65

t,pos: 33.5 115

t,pos: 34.0 66

t,pos: 34.5 114

t,pos: 35.0 67

t,pos: 35.5 112

t,pos: 36.0 68

t,pos: 36.5 113

t,pos: 37.0 67

t,pos: 37.5 113

t,pos: 38.0 65

t,pos: 38.5 115

t,pos: 39.0 63

t,pos: 39.5 117

t,pos: 40.0 62

t,pos: 40.5 119

t,pos: 41.0 61

t,pos: 41.5 120

t,pos: 42.0 61

t,pos: 42.5 117

t,pos: 43.0 63

t,pos: 43.5 117

t,pos: 44.0 63

t,pos: 44.5 116

t,pos: 45.0 65

t,pos: 45.5 115

t,pos: 46.0 64

t,pos: 46.5 116

t,pos: 47.0 65

t,pos: 47.5 115

t,pos: 48.0 65

t,pos: 48.5 115

t,pos: 49.0 63

t,pos: 49.5 117

t,pos: 50.0 63

t,pos: 50.5 118

t,pos: 51.0 62

t,pos: 51.5 118

t,pos: 52.0 65

t,pos: 52.5 116

t,pos: 53.0 65

t,pos: 53.5 117

t,pos: 54.0 63

t,pos: 54.5 118

t,pos: 55.0 63

t,pos: 55.5 117

t,pos: 56.0 63

t,pos: 56.5 117

t,pos: 57.0 62

t,pos: 57.5 119

t,pos: 58.0 61

t,pos: 58.5 119

t,pos: 59.0 61

t,pos: 59.5 118

t,pos: 60.0 64

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:3.95**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 3.95 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 173

t,pos: 1.0 20

t,pos: 1.5 145

t,pos: 2.0 39

t,pos: 2.5 130

t,pos: 3.0 51

t,pos: 3.5 128

t,pos: 4.0 53

t,pos: 4.5 125

t,pos: 5.0 57

t,pos: 5.5 123

t,pos: 6.0 59

t,pos: 6.5 121

t,pos: 7.0 59

t,pos: 7.5 121

t,pos: 8.0 61

t,pos: 8.5 120

t,pos: 9.0 62

t,pos: 9.5 115

t,pos: 10.0 66

t,pos: 10.5 113

t,pos: 11.0 69

t,pos: 11.5 110

t,pos: 12.0 71

t,pos: 12.5 109

t,pos: 13.0 71

t,pos: 13.5 109

t,pos: 14.0 73

t,pos: 14.5 107

t,pos: 15.0 74

t,pos: 15.5 106

t,pos: 16.0 74

t,pos: 16.5 105

t,pos: 17.0 75

t,pos: 17.5 105

t,pos: 18.0 77

t,pos: 18.5 101

t,pos: 19.0 80

t,pos: 19.5 99

t,pos: 20.0 82

t,pos: 20.5 98

t,pos: 21.0 84

t,pos: 21.5 93

t,pos: 22.0 90

t,pos: 22.5 90

t,pos: 23.0 90

t,pos: 23.5 90

t,pos: 24.0 90

t,pos: 24.5 90

t,pos: 25.0 90

t,pos: 25.5 90

t,pos: 26.0 90

t,pos: 26.5 90

t,pos: 27.0 90

t,pos: 27.5 90

t,pos: 28.0 90

t,pos: 28.5 90

t,pos: 29.0 90

t,pos: 29.5 90

t,pos: 30.0 90

t,pos: 30.5 90

t,pos: 31.0 90

t,pos: 31.5 90

t,pos: 32.0 90

t,pos: 32.5 90

t,pos: 33.0 90

t,pos: 33.5 90

t,pos: 34.0 90

t,pos: 34.5 90

t,pos: 35.0 90

t,pos: 35.5 90

t,pos: 36.0 90

t,pos: 36.5 90

t,pos: 37.0 90

t,pos: 37.5 90

t,pos: 38.0 90

t,pos: 38.5 90

t,pos: 39.0 90

t,pos: 39.5 90

t,pos: 40.0 90

t,pos: 40.5 90

t,pos: 41.0 90

t,pos: 41.5 90

t,pos: 42.0 90

t,pos: 42.5 90

t,pos: 43.0 90

t,pos: 43.5 90

t,pos: 44.0 90

t,pos: 44.5 90

t,pos: 45.0 90

t,pos: 45.5 90

t,pos: 46.0 90

t,pos: 46.5 90

t,pos: 47.0 90

t,pos: 47.5 90

t,pos: 48.0 90

t,pos: 48.5 90

t,pos: 49.0 90

t,pos: 49.5 90

t,pos: 50.0 90

t,pos: 50.5 90

t,pos: 51.0 90

t,pos: 51.5 90

t,pos: 52.0 90

t,pos: 52.5 90

t,pos: 53.0 90

t,pos: 53.5 90

t,pos: 54.0 90

t,pos: 54.5 90

t,pos: 55.0 90

t,pos: 55.5 90

t,pos: 56.0 90

t,pos: 56.5 90

t,pos: 57.0 90

t,pos: 57.5 90

t,pos: 58.0 90

t,pos: 58.5 90

t,pos: 59.0 90

t,pos: 59.5 90

t,pos: 60.0 90

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:3.9**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 3.9 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 171

t,pos: 1.0 24

t,pos: 1.5 150

t,pos: 2.0 33

t,pos: 2.5 142

t,pos: 3.0 41

t,pos: 3.5 135

t,pos: 4.0 47

t,pos: 4.5 129

t,pos: 5.0 53

t,pos: 5.5 125

t,pos: 6.0 56

t,pos: 6.5 123

t,pos: 7.0 60

t,pos: 7.5 117

t,pos: 8.0 63

t,pos: 8.5 115

t,pos: 9.0 68

t,pos: 9.5 109

t,pos: 10.0 72

t,pos: 10.5 109

t,pos: 11.0 71

t,pos: 11.5 108

t,pos: 12.0 73

t,pos: 12.5 105

t,pos: 13.0 75

t,pos: 13.5 105

t,pos: 14.0 75

t,pos: 14.5 105

t,pos: 15.0 75

t,pos: 15.5 102

t,pos: 16.0 79

t,pos: 16.5 100

t,pos: 17.0 80

t,pos: 17.5 99

t,pos: 18.0 82

t,pos: 18.5 98

t,pos: 19.0 83

t,pos: 19.5 96

t,pos: 20.0 86

t,pos: 20.5 93

t,pos: 21.0 88

t,pos: 21.5 90

t,pos: 22.0 90

t,pos: 22.5 90

t,pos: 23.0 90

t,pos: 23.5 90

t,pos: 24.0 90

t,pos: 24.5 90

t,pos: 25.0 90

t,pos: 25.5 90

t,pos: 26.0 90

t,pos: 26.5 90

t,pos: 27.0 90

t,pos: 27.5 90

t,pos: 28.0 90

t,pos: 28.5 90

t,pos: 29.0 90

t,pos: 29.5 90

t,pos: 30.0 90

t,pos: 30.5 90

t,pos: 31.0 90

t,pos: 31.5 90

t,pos: 32.0 90

t,pos: 32.5 90

t,pos: 33.0 90

t,pos: 33.5 90

t,pos: 34.0 90

t,pos: 34.5 90

t,pos: 35.0 90

t,pos: 35.5 90

t,pos: 36.0 90

t,pos: 36.5 90

t,pos: 37.0 90

t,pos: 37.5 90

t,pos: 38.0 90

t,pos: 38.5 90

t,pos: 39.0 90

t,pos: 39.5 90

t,pos: 40.0 90

t,pos: 40.5 90

t,pos: 41.0 90

t,pos: 41.5 90

t,pos: 42.0 90

t,pos: 42.5 90

t,pos: 43.0 90

t,pos: 43.5 90

t,pos: 44.0 90

t,pos: 44.5 90

t,pos: 45.0 90

t,pos: 45.5 90

t,pos: 46.0 90

t,pos: 46.5 90

t,pos: 47.0 90

t,pos: 47.5 90

t,pos: 48.0 90

t,pos: 48.5 90

t,pos: 49.0 90

t,pos: 49.5 90

t,pos: 50.0 90

t,pos: 50.5 90

t,pos: 51.0 90

t,pos: 51.5 90

t,pos: 52.0 90

t,pos: 52.5 90

t,pos: 53.0 90

t,pos: 53.5 90

t,pos: 54.0 90

t,pos: 54.5 90

t,pos: 55.0 90

t,pos: 55.5 90

t,pos: 56.0 90

t,pos: 56.5 90

t,pos: 57.0 90

t,pos: 57.5 90

t,pos: 58.0 90

t,pos: 58.5 90

t,pos: 59.0 90

t,pos: 59.5 90

t,pos: 60.0 90

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:3.8**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 3.8 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 166

t,pos: 1.0 27

t,pos: 1.5 145

t,pos: 2.0 41

t,pos: 2.5 133

t,pos: 3.0 52

t,pos: 3.5 125

t,pos: 4.0 59

t,pos: 4.5 119

t,pos: 5.0 63

t,pos: 5.5 114

t,pos: 6.0 70

t,pos: 6.5 107

t,pos: 7.0 76

t,pos: 7.5 102

t,pos: 8.0 79

t,pos: 8.5 101

t,pos: 9.0 79

t,pos: 9.5 101

t,pos: 10.0 80

t,pos: 10.5 97

t,pos: 11.0 87

t,pos: 11.5 92

t,pos: 12.0 89

t,pos: 12.5 90

t,pos: 13.0 90

t,pos: 13.5 90

t,pos: 14.0 90

t,pos: 14.5 90

t,pos: 15.0 90

t,pos: 15.5 90

t,pos: 16.0 90

t,pos: 16.5 90

t,pos: 17.0 90

t,pos: 17.5 90

t,pos: 18.0 90

t,pos: 18.5 90

t,pos: 19.0 90

t,pos: 19.5 90

t,pos: 20.0 90

t,pos: 20.5 90

t,pos: 21.0 90

t,pos: 21.5 90

t,pos: 22.0 90

t,pos: 22.5 90

t,pos: 23.0 90

t,pos: 23.5 90

t,pos: 24.0 90

t,pos: 24.5 90

t,pos: 25.0 90

t,pos: 25.5 90

t,pos: 26.0 90

t,pos: 26.5 90

t,pos: 27.0 90

t,pos: 27.5 90

t,pos: 28.0 90

t,pos: 28.5 90

t,pos: 29.0 90

t,pos: 29.5 90

t,pos: 30.0 90

t,pos: 30.5 90

t,pos: 31.0 90

t,pos: 31.5 90

t,pos: 32.0 90

t,pos: 32.5 90

t,pos: 33.0 90

t,pos: 33.5 90

t,pos: 34.0 90

t,pos: 34.5 90

t,pos: 35.0 90

t,pos: 35.5 90

t,pos: 36.0 90

t,pos: 36.5 90

t,pos: 37.0 90

t,pos: 37.5 90

t,pos: 38.0 90

t,pos: 38.5 90

t,pos: 39.0 90

t,pos: 39.5 90

t,pos: 40.0 90

t,pos: 40.5 90

t,pos: 41.0 90

t,pos: 41.5 90

t,pos: 42.0 90

t,pos: 42.5 90

t,pos: 43.0 90

t,pos: 43.5 90

t,pos: 44.0 90

t,pos: 44.5 90

t,pos: 45.0 90

t,pos: 45.5 90

t,pos: 46.0 90

t,pos: 46.5 90

t,pos: 47.0 90

t,pos: 47.5 90

t,pos: 48.0 90

t,pos: 48.5 90

t,pos: 49.0 90

t,pos: 49.5 90

t,pos: 50.0 90

t,pos: 50.5 90

t,pos: 51.0 90

t,pos: 51.5 90

t,pos: 52.0 90

t,pos: 52.5 90

t,pos: 53.0 90

t,pos: 53.5 90

t,pos: 54.0 90

t,pos: 54.5 90

t,pos: 55.0 90

t,pos: 55.5 90

t,pos: 56.0 90

t,pos: 56.5 90

t,pos: 57.0 90

t,pos: 57.5 90

t,pos: 58.0 90

t,pos: 58.5 90

t,pos: 59.0 90

t,pos: 59.5 90

t,pos: 60.0 90

**robot@ev3dev:~/lab2$ python3 pid1.py**

**Kp:3.5**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 90 3.5 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 153

t,pos: 1.0 45

t,pos: 1.5 121

t,pos: 2.0 68

t,pos: 2.5 106

t,pos: 3.0 75

t,pos: 3.5 101

t,pos: 4.0 83

t,pos: 4.5 93

t,pos: 5.0 90

t,pos: 5.5 90

t,pos: 6.0 90

t,pos: 6.5 90

t,pos: 7.0 90

t,pos: 7.5 90

t,pos: 8.0 90

t,pos: 8.5 90

t,pos: 9.0 90

t,pos: 9.5 90

t,pos: 10.0 90

t,pos: 10.5 90

t,pos: 11.0 90

t,pos: 11.5 90

t,pos: 12.0 90

t,pos: 12.5 90

t,pos: 13.0 90

t,pos: 13.5 90

t,pos: 14.0 90

t,pos: 14.5 90

t,pos: 15.0 90

t,pos: 15.5 90

t,pos: 16.0 90

t,pos: 16.5 90

t,pos: 17.0 90

t,pos: 17.5 90

t,pos: 18.0 90

t,pos: 18.5 90

t,pos: 19.0 90

t,pos: 19.5 90

t,pos: 20.0 90

t,pos: 20.5 90

t,pos: 21.0 90

t,pos: 21.5 90

t,pos: 22.0 90

t,pos: 22.5 90

t,pos: 23.0 90

t,pos: 23.5 90

t,pos: 24.0 90

t,pos: 24.5 90

t,pos: 25.0 90

t,pos: 25.5 90

t,pos: 26.0 90

t,pos: 26.5 90

t,pos: 27.0 90

t,pos: 27.5 90

t,pos: 28.0 90

t,pos: 28.5 90

t,pos: 29.0 90

t,pos: 29.5 90

t,pos: 30.0 90

t,pos: 30.5 90

t,pos: 31.0 90

t,pos: 31.5 90

t,pos: 32.0 90

t,pos: 32.5 90

t,pos: 33.0 90

t,pos: 33.5 90

t,pos: 34.0 90

t,pos: 34.5 90

t,pos: 35.0 90

t,pos: 35.5 90

t,pos: 36.0 90

t,pos: 36.5 90

t,pos: 37.0 90

t,pos: 37.5 90

t,pos: 38.0 90

t,pos: 38.5 90

t,pos: 39.0 90

t,pos: 39.5 90

t,pos: 40.0 90

t,pos: 40.5 90

t,pos: 41.0 90

t,pos: 41.5 90

t,pos: 42.0 90

t,pos: 42.5 90

t,pos: 43.0 90

t,pos: 43.5 90

t,pos: 44.0 90

t,pos: 44.5 90

t,pos: 45.0 90

t,pos: 45.5 90

t,pos: 46.0 90

t,pos: 46.5 90

t,pos: 47.0 90

t,pos: 47.5 90

t,pos: 48.0 90

t,pos: 48.5 90

t,pos: 49.0 90

t,pos: 49.5 90

t,pos: 50.0 90

t,pos: 50.5 90

t,pos: 51.0 90

t,pos: 51.5 90

t,pos: 52.0 90

t,pos: 52.5 90

t,pos: 53.0 90

t,pos: 53.5 90

t,pos: 54.0 90

t,pos: 54.5 90

t,pos: 55.0 90

t,pos: 55.5 90

t,pos: 56.0 90

t,pos: 56.5 90

t,pos: 57.0 90

t,pos: 57.5 90

t,pos: 58.0 90

t,pos: 58.5 90

t,pos: 59.0 90

t,pos: 59.5 90

t,pos: 60.0 90