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

**Kp:4.5**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 120 4.5 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 260

t,pos: 1.0 -5

t,pos: 1.5 230

t,pos: 2.0 17

t,pos: 2.5 219

t,pos: 3.0 19

t,pos: 3.5 223

t,pos: 4.0 19

t,pos: 4.5 219

t,pos: 5.0 25

t,pos: 5.5 219

t,pos: 6.0 23

t,pos: 6.5 217

t,pos: 7.0 27

t,pos: 7.5 215

t,pos: 8.0 22

t,pos: 8.5 215

t,pos: 9.0 24

t,pos: 9.5 219

t,pos: 10.0 24

t,pos: 10.5 225

t,pos: 11.0 20

t,pos: 11.5 220

t,pos: 12.0 20

t,pos: 12.5 218

t,pos: 13.0 25

t,pos: 13.5 221

t,pos: 14.0 16

t,pos: 14.5 223

t,pos: 15.0 19

t,pos: 15.5 224

t,pos: 16.0 21

t,pos: 16.5 215

t,pos: 17.0 26

t,pos: 17.5 217

t,pos: 18.0 23

t,pos: 18.5 213

t,pos: 19.0 30

t,pos: 19.5 210

t,pos: 20.0 27

t,pos: 20.5 216

t,pos: 21.0 19

t,pos: 21.5 223

t,pos: 22.0 23

t,pos: 22.5 211

t,pos: 23.0 29

t,pos: 23.5 217

t,pos: 24.0 19

t,pos: 24.5 216

t,pos: 25.0 24

t,pos: 25.5 217

t,pos: 26.0 21

t,pos: 26.5 215

t,pos: 27.0 27

t,pos: 27.5 212

t,pos: 28.0 24

t,pos: 28.5 217

t,pos: 29.0 23

t,pos: 29.5 215

t,pos: 30.0 30

t,pos: 30.5 214

t,pos: 31.0 28

t,pos: 31.5 213

t,pos: 32.0 23

t,pos: 32.5 217

t,pos: 33.0 19

t,pos: 33.5 224

t,pos: 34.0 19

t,pos: 34.5 215

t,pos: 35.0 24

t,pos: 35.5 211

t,pos: 36.0 25

t,pos: 36.5 220

t,pos: 37.0 17

t,pos: 37.5 223

t,pos: 38.0 19

t,pos: 38.5 217

t,pos: 39.0 21

t,pos: 39.5 217

t,pos: 40.0 19

t,pos: 40.5 224

t,pos: 41.0 17

t,pos: 41.5 217

t,pos: 42.0 27

t,pos: 42.5 210

t,pos: 43.0 31

t,pos: 43.5 211

t,pos: 44.0 26

t,pos: 44.5 218

t,pos: 45.0 17

t,pos: 45.5 227

t,pos: 46.0 15

t,pos: 46.5 223

t,pos: 47.0 23

t,pos: 47.5 217

t,pos: 48.0 21

t,pos: 48.5 223

t,pos: 49.0 17

t,pos: 49.5 225

t,pos: 50.0 21

t,pos: 50.5 219

t,pos: 51.0 19

t,pos: 51.5 222

t,pos: 52.0 18

t,pos: 52.5 219

t,pos: 53.0 22

t,pos: 53.5 221

t,pos: 54.0 19

t,pos: 54.5 221

t,pos: 55.0 21

t,pos: 55.5 219

t,pos: 56.0 25

t,pos: 56.5 218

t,pos: 57.0 22

t,pos: 57.5 220

t,pos: 58.0 23

t,pos: 58.5 214

t,pos: 59.0 30

t,pos: 59.5 206

t,pos: 60.0 29

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

**Kp:4.0**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 120 4.0 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 234

t,pos: 1.0 31

t,pos: 1.5 191

t,pos: 2.0 51

t,pos: 2.5 187

t,pos: 3.0 56

t,pos: 3.5 183

t,pos: 4.0 61

t,pos: 4.5 177

t,pos: 5.0 64

t,pos: 5.5 175

t,pos: 6.0 65

t,pos: 6.5 174

t,pos: 7.0 67

t,pos: 7.5 174

t,pos: 8.0 63

t,pos: 8.5 177

t,pos: 9.0 63

t,pos: 9.5 176

t,pos: 10.0 66

t,pos: 10.5 173

t,pos: 11.0 69

t,pos: 11.5 169

t,pos: 12.0 74

t,pos: 12.5 165

t,pos: 13.0 74

t,pos: 13.5 167

t,pos: 14.0 75

t,pos: 14.5 164

t,pos: 15.0 76

t,pos: 15.5 163

t,pos: 16.0 77

t,pos: 16.5 162

t,pos: 17.0 80

t,pos: 17.5 160

t,pos: 18.0 80

t,pos: 18.5 160

t,pos: 19.0 81

t,pos: 19.5 159

t,pos: 20.0 79

t,pos: 20.5 158

t,pos: 21.0 82

t,pos: 21.5 157

t,pos: 22.0 83

t,pos: 22.5 158

t,pos: 23.0 83

t,pos: 23.5 158

t,pos: 24.0 84

t,pos: 24.5 156

t,pos: 25.0 84

t,pos: 25.5 156

t,pos: 26.0 85

t,pos: 26.5 153

t,pos: 27.0 93

t,pos: 27.5 143

t,pos: 28.0 97

t,pos: 28.5 143

t,pos: 29.0 96

t,pos: 29.5 144

t,pos: 30.0 95

t,pos: 30.5 139

t,pos: 31.0 99

t,pos: 31.5 142

t,pos: 32.0 97

t,pos: 32.5 144

t,pos: 33.0 96

t,pos: 33.5 143

t,pos: 34.0 97

t,pos: 34.5 143

t,pos: 35.0 98

t,pos: 35.5 141

t,pos: 36.0 98

t,pos: 36.5 143

t,pos: 37.0 98

t,pos: 37.5 141

t,pos: 38.0 99

t,pos: 38.5 141

t,pos: 39.0 100

t,pos: 39.5 141

t,pos: 40.0 99

t,pos: 40.5 141

t,pos: 41.0 98

t,pos: 41.5 142

t,pos: 42.0 103

t,pos: 42.5 137

t,pos: 43.0 103

t,pos: 43.5 137

t,pos: 44.0 103

t,pos: 44.5 139

t,pos: 45.0 100

t,pos: 45.5 142

t,pos: 46.0 96

t,pos: 46.5 146

t,pos: 47.0 95

t,pos: 47.5 146

t,pos: 48.0 95

t,pos: 48.5 145

t,pos: 49.0 95

t,pos: 49.5 145

t,pos: 50.0 95

t,pos: 50.5 145

t,pos: 51.0 95

t,pos: 51.5 145

t,pos: 52.0 94

t,pos: 52.5 146

t,pos: 53.0 95

t,pos: 53.5 144

t,pos: 54.0 96

t,pos: 54.5 143

t,pos: 55.0 99

t,pos: 55.5 142

t,pos: 56.0 96

t,pos: 56.5 144

t,pos: 57.0 96

t,pos: 57.5 146

t,pos: 58.0 94

t,pos: 58.5 145

t,pos: 59.0 93

t,pos: 59.5 147

t,pos: 60.0 93

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

**Kp:3.95**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 120 3.95 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 230

t,pos: 1.0 35

t,pos: 1.5 189

t,pos: 2.0 57

t,pos: 2.5 181

t,pos: 3.0 63

t,pos: 3.5 173

t,pos: 4.0 67

t,pos: 4.5 171

t,pos: 5.0 71

t,pos: 5.5 167

t,pos: 6.0 75

t,pos: 6.5 162

t,pos: 7.0 80

t,pos: 7.5 160

t,pos: 8.0 81

t,pos: 8.5 157

t,pos: 9.0 85

t,pos: 9.5 154

t,pos: 10.0 87

t,pos: 10.5 151

t,pos: 11.0 90

t,pos: 11.5 149

t,pos: 12.0 90

t,pos: 12.5 149

t,pos: 13.0 93

t,pos: 13.5 139

t,pos: 14.0 101

t,pos: 14.5 139

t,pos: 15.0 103

t,pos: 15.5 136

t,pos: 16.0 102

t,pos: 16.5 138

t,pos: 17.0 101

t,pos: 17.5 138

t,pos: 18.0 102

t,pos: 18.5 139

t,pos: 19.0 101

t,pos: 19.5 139

t,pos: 20.0 102

t,pos: 20.5 138

t,pos: 21.0 102

t,pos: 21.5 138

t,pos: 22.0 102

t,pos: 22.5 138

t,pos: 23.0 101

t,pos: 23.5 139

t,pos: 24.0 101

t,pos: 24.5 138

t,pos: 25.0 102

t,pos: 25.5 139

t,pos: 26.0 101

t,pos: 26.5 139

t,pos: 27.0 101

t,pos: 27.5 139

t,pos: 28.0 101

t,pos: 28.5 138

t,pos: 29.0 102

t,pos: 29.5 138

t,pos: 30.0 101

t,pos: 30.5 138

t,pos: 31.0 101

t,pos: 31.5 137

t,pos: 32.0 107

t,pos: 32.5 132

t,pos: 33.0 109

t,pos: 33.5 130

t,pos: 34.0 111

t,pos: 34.5 128

t,pos: 35.0 114

t,pos: 35.5 123

t,pos: 36.0 117

t,pos: 36.5 120

t,pos: 37.0 120

t,pos: 37.5 120

t,pos: 38.0 120

t,pos: 38.5 120

t,pos: 39.0 120

t,pos: 39.5 120

t,pos: 40.0 120

t,pos: 40.5 120

t,pos: 41.0 120

t,pos: 41.5 120

t,pos: 42.0 120

t,pos: 42.5 120

t,pos: 43.0 120

t,pos: 43.5 120

t,pos: 44.0 120

t,pos: 44.5 120

t,pos: 45.0 120

t,pos: 45.5 120

t,pos: 46.0 120

t,pos: 46.5 120

t,pos: 47.0 120

t,pos: 47.5 120

t,pos: 48.0 120

t,pos: 48.5 120

t,pos: 49.0 120

t,pos: 49.5 120

t,pos: 50.0 120

t,pos: 50.5 120

t,pos: 51.0 120

t,pos: 51.5 120

t,pos: 52.0 120

t,pos: 52.5 120

t,pos: 53.0 120

t,pos: 53.5 120

t,pos: 54.0 120

t,pos: 54.5 120

t,pos: 55.0 120

t,pos: 55.5 120

t,pos: 56.0 120

t,pos: 56.5 120

t,pos: 57.0 120

t,pos: 57.5 120

t,pos: 58.0 120

t,pos: 58.5 120

t,pos: 59.0 120

t,pos: 59.5 120

t,pos: 60.0 120

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

**Kp:3.8**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 120 3.8 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 221

t,pos: 1.0 47

t,pos: 1.5 181

t,pos: 2.0 66

t,pos: 2.5 167

t,pos: 3.0 81

t,pos: 3.5 155

t,pos: 4.0 89

t,pos: 4.5 147

t,pos: 5.0 97

t,pos: 5.5 142

t,pos: 6.0 101

t,pos: 6.5 137

t,pos: 7.0 105

t,pos: 7.5 136

t,pos: 8.0 106

t,pos: 8.5 133

t,pos: 9.0 111

t,pos: 9.5 129

t,pos: 10.0 112

t,pos: 10.5 126

t,pos: 11.0 117

t,pos: 11.5 120

t,pos: 12.0 120

t,pos: 12.5 120

t,pos: 13.0 120

t,pos: 13.5 120

t,pos: 14.0 120

t,pos: 14.5 120

t,pos: 15.0 120

t,pos: 15.5 120

t,pos: 16.0 120

t,pos: 16.5 120

t,pos: 17.0 120

t,pos: 17.5 120

t,pos: 18.0 120

t,pos: 18.5 120

t,pos: 19.0 120

t,pos: 19.5 120

t,pos: 20.0 120

t,pos: 20.5 120

t,pos: 21.0 120

t,pos: 21.5 120

t,pos: 22.0 120

t,pos: 22.5 120

t,pos: 23.0 120

t,pos: 23.5 120

t,pos: 24.0 120

t,pos: 24.5 120

t,pos: 25.0 120

t,pos: 25.5 120

t,pos: 26.0 120

t,pos: 26.5 120

t,pos: 27.0 120

t,pos: 27.5 120

t,pos: 28.0 120

t,pos: 28.5 120

t,pos: 29.0 120

t,pos: 29.5 120

t,pos: 30.0 120

t,pos: 30.5 120

t,pos: 31.0 120

t,pos: 31.5 120

t,pos: 32.0 120

t,pos: 32.5 120

t,pos: 33.0 120

t,pos: 33.5 120

t,pos: 34.0 120

t,pos: 34.5 120

t,pos: 35.0 120

t,pos: 35.5 120

t,pos: 36.0 120

t,pos: 36.5 120

t,pos: 37.0 120

t,pos: 37.5 120

t,pos: 38.0 120

t,pos: 38.5 120

t,pos: 39.0 120

t,pos: 39.5 120

t,pos: 40.0 120

t,pos: 40.5 120

t,pos: 41.0 120

t,pos: 41.5 120

t,pos: 42.0 120

t,pos: 42.5 120

t,pos: 43.0 120

t,pos: 43.5 120

t,pos: 44.0 120

t,pos: 44.5 120

t,pos: 45.0 120

t,pos: 45.5 120

t,pos: 46.0 120

t,pos: 46.5 120

t,pos: 47.0 120

t,pos: 47.5 120

t,pos: 48.0 120

t,pos: 48.5 120

t,pos: 49.0 120

t,pos: 49.5 120

t,pos: 50.0 120

t,pos: 50.5 120

t,pos: 51.0 120

t,pos: 51.5 120

t,pos: 52.0 120

t,pos: 52.5 120

t,pos: 53.0 120

t,pos: 53.5 120

t,pos: 54.0 120

t,pos: 54.5 120

t,pos: 55.0 120

t,pos: 55.5 120

t,pos: 56.0 120

t,pos: 56.5 120

t,pos: 57.0 120

t,pos: 57.5 120

t,pos: 58.0 120

t,pos: 58.5 120

t,pos: 59.0 120

t,pos: 59.5 120

t,pos: 60.0 120

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

**Kp:3.9**

**setpoint,Kp,Ki,Kd,dt: 120 3.9 0 0 0.5**

t,pos: 0 0

t,pos: 0.5 227

t,pos: 1.0 42

t,pos: 1.5 184

t,pos: 2.0 62

t,pos: 2.5 175

t,pos: 3.0 69

t,pos: 3.5 167

t,pos: 4.0 77

t,pos: 4.5 159

t,pos: 5.0 83

t,pos: 5.5 157

t,pos: 6.0 83

t,pos: 6.5 155

t,pos: 7.0 93

t,pos: 7.5 146

t,pos: 8.0 97

t,pos: 8.5 143

t,pos: 9.0 100

t,pos: 9.5 139

t,pos: 10.0 101

t,pos: 10.5 139

t,pos: 11.0 103

t,pos: 11.5 136

t,pos: 12.0 107

t,pos: 12.5 132

t,pos: 13.0 109

t,pos: 13.5 130

t,pos: 14.0 111

t,pos: 14.5 129

t,pos: 15.0 111

t,pos: 15.5 129

t,pos: 16.0 111

t,pos: 16.5 129

t,pos: 17.0 111

t,pos: 17.5 129

t,pos: 18.0 111

t,pos: 18.5 129

t,pos: 19.0 112

t,pos: 19.5 126

t,pos: 20.0 119

t,pos: 20.5 121

t,pos: 21.0 120

t,pos: 21.5 120

t,pos: 22.0 120

t,pos: 22.5 120

t,pos: 23.0 120

t,pos: 23.5 120

t,pos: 24.0 120

t,pos: 24.5 120

t,pos: 25.0 120

t,pos: 25.5 120

t,pos: 26.0 120

t,pos: 26.5 120

t,pos: 27.0 120

t,pos: 27.5 120

t,pos: 28.0 120

t,pos: 28.5 120

t,pos: 29.0 120

t,pos: 29.5 120

t,pos: 30.0 120

t,pos: 30.5 120

t,pos: 31.0 120

t,pos: 31.5 120

t,pos: 32.0 120

t,pos: 32.5 120

t,pos: 33.0 120

t,pos: 33.5 120

t,pos: 34.0 120

t,pos: 34.5 120

t,pos: 35.0 120

t,pos: 35.5 120

t,pos: 36.0 120

t,pos: 36.5 120

t,pos: 37.0 120

t,pos: 37.5 120

t,pos: 38.0 120

t,pos: 38.5 120

t,pos: 39.0 120

t,pos: 39.5 120

t,pos: 40.0 120

t,pos: 40.5 120

t,pos: 41.0 120

t,pos: 41.5 120

t,pos: 42.0 120

t,pos: 42.5 120

t,pos: 43.0 120

t,pos: 43.5 120

t,pos: 44.0 120

t,pos: 44.5 120

t,pos: 45.0 120

t,pos: 45.5 120

t,pos: 46.0 120

t,pos: 46.5 120

t,pos: 47.0 120

t,pos: 47.5 120

t,pos: 48.0 120

t,pos: 48.5 120

t,pos: 49.0 120

t,pos: 49.5 120

t,pos: 50.0 120

t,pos: 50.5 120

t,pos: 51.0 120

t,pos: 51.5 120

t,pos: 52.0 120

t,pos: 52.5 120

t,pos: 53.0 120

t,pos: 53.5 120

t,pos: 54.0 120

t,pos: 54.5 120

t,pos: 55.0 120

t,pos: 55.5 120

t,pos: 56.0 120

t,pos: 56.5 120

t,pos: 57.0 120

t,pos: 57.5 120

t,pos: 58.0 120

t,pos: 58.5 120

t,pos: 59.0 120

t,pos: 59.5 120

t,pos: 60.0 120