

تمرین دوم درس ساختمان داده

محمدیاسین داوده

۱۰ آبان ۱۳۹۹

۱ پایتون

کد ۱: تابع مرتب‌سازی انتخابی در پایتون

```
۱ def selection(ls):
۲     "Sort LS with selection sort."
۳     for i in range(0, len(ls)):
۴         i_min = i
۵         for j in range(i+1, len(ls)):
۶             if ls[j] < ls[i_min]:
۷                 i_min = j
۸         ls[i], ls[i_min] = ls[i_min], ls[i]
۹     return ls
```

کد ۲: فراخوانی تابع

```
۱ selection([10, 2, 70, 15, 19])
```

```
۱ [2, 10, 15, 19, 70]
```

۲ الیسپ

```
۱ (2 10 15 19 70)
```

کد ۳: تابع مرتب‌سازی انتخابی در الیسپ

```
۱ (defun selection (ls)
۲   "Sort LS with selection sort."
۳   (setq len (- (length ls) 1))
۴   (dolist (i (number-sequence 0 len))
۵     (setq i_min i)
۶     (dolist (j (number-sequence (+ i 1) len))
۷       (if (< (nth j ls) (nth i_min ls))
۸         (setq i_min j)))
۹     (rotatef (nth i ls) (nth i_min ls)))
۱۰  ls)
```

کد ۴: فراخوانی تابع

```
۱ (selection '(10 2 70 15 19))
```