

# 2. Komentáře: Cvičné úlohy

---

**BI-EP<sub>1</sub>**

**Efektivní programování 1**

ZS 2024/2025

Ing. Martin Kačer, Ph.D.

© 2024 Martin Kačer

Katedra teoretické informatiky

Fakulta informačních technologií

České vysoké učení technické v Praze



# Čtení vstupu – interaktivně

```
Console co = System.console();

ArrayList<String> lines = new ArrayList<>(num);
for (int i = 0; i < num; i++) {
    String s = co.readLine();
    lines.add(new StringBuilder(s)
                .reverse().toString());
}

for (String line : lines) {
    System.out.println(line);
}
```

# Čtení vstupu – interaktivně

```
Console co = System.console();

ArrayList<String> lines = new ArrayList<>(num);
for (int i = 0; i < num; i++) {
    String s = co.readLine();
    lines.add(new StringBuilder(s)
                .reverse().toString());
}

for (String line : lines) {
    System.out.println(line);
}
```

# Čtení vstupu – bez výzev

```
public static void main(String[] args) {  
    System.out.println("Zadejte dve cisla: ");  
    Scanner sc = new Scanner(System.in);  
    int x = sc.nextInt();  
    int y = sc.nextInt();  
    reversFirstNum(x);  
    reversSecondNum(y);  
}
```

# Využití funkcí (metod)

```
int x = sc.nextInt();  
int y = sc.nextInt();  
reversFirstNum(x);  
reversSecondNum(y);  
. . . . .  
  
public static void reversFirstNum(int x) {  
    revers = 0;  
    for (; x != 0; x /= 10) {  
        int num = x % 10;  
        revers = revers * 10 + num;  
    }  
}  
  
public static void reversSecondNum (int y) {  
    reversSecond = 0;  
    for (; y != 0; y /= 10) {  
        int num = y % 10;  
        reversSecond = reversSecond * 10 + num;  
    }  
}
```

# Využití funkcí (metod)

```
int x = sc.nextInt();
int y = sc.nextInt();
reversFirstNum(x);
reversSecondNum(y);
. . . . .

public static void reversFirstNum(int x) {
    revers = 0;
    for (; x != 0; x /= 10) {
        int num = x % 10;
        revers = revers * 10 + num;
    }
}

public static void reversSecondNum(int y) {
    reversSecond = 0;
    for (; y != 0; y /= 10) {
        int num = y % 10;
        reversSecond = reversSecond * 10 + num;
    }
}
```

```
a = reverseNum(x);
b = reverseNum(y);
```

```
int reverseNum(int n) {
    int r = 0;
    for (; n != 0; n /= 10) {
        int num = n % 10;
        r = r * 10 + num;
    }
    return r;
}
```

# Čtení vstupu – scanf

```
int main() {
    int N, size;
    scanf ("%d", &N) ;
    for(int i=0;i<=N;++i) {
        cin.getline (line[i],80);
    }
    for(int i=0;i<=N;++i) {
        size=strlen(line[i]);
        for(int j=size;j>=0;--j)
            cout<<line[i][j];
        cout<<endl;
    }
}
```

# Čtení vstupu – scanf (jinak)

```
int main() {  
    int N;  
    scanf("%d\n", &N);  
    char line[81];  
    for (int i = 0; i < N; i++){  
        fgets(line, 80, stdin);  
        reverseString(line, strlen(line)-1);  
        printf("%s", line);  
    }  
    return 0;  
}
```



# Čtení vstupu – přeskočení LF

```
int n;  
cin >> n;  
cin.get();  
for (int i = 0; i < n; ++i) {  
    string buf;  
    getline(cin, buf);  
    reverse(buf.begin(), buf.end());  
    cout << buf << '\n';  
}
```

# Čtení vstupu – string

```
int main(int argc, char** argv) {
    int cases;
    string text;
    cin >> cases;
    for (int i = 0; i < cases; ++i) {
        cin >> text;
        reverse(text.begin(), text.end());
        cout << text << "\n";
    }
    return 0;
}
```

# Čtení vstupu – cin

```
int main(int argc, char* argv[]) {
    int cases;
    string text;
    cin >> cases;
    for (int i = 0; i < cases; ++i) {
        getline(cin, text);
        reverse(text.begin(), text.end());
        cout << text << "\n";
    }
    return 0;
}
```

```
getline(cin, text);
istringstream iss(text);
iss >> cases;
```

```
cin >> lineCount;
getline( cin, line );
```

# Čtení vstupu – různé

```
while (input.length() == 0)  
    getline(std::cin, input);
```

```
int a = 0, b = 0;  
cin >> std::ws;  
cin >> a >> b;
```

# Co je tady špatně?

```
void moveTo(int steps, char dir, char dir2) {  
    float add = sqrt((steps * steps) / 2);  
  
    if (dir == 'N' && dir2 == 'E') {  
        x+=add;  
        y+=add;  
    }  
    . . .  
}
```

# Pozor na přesné formátování!

MAP Map #1

The treasure is located at (3.000,2.000).

The distance to the treasure is 3.606 3.606.

MAP Map #2

The treasure is located at (-7.071,7.071).

The distance to the treasure is 10.000 10.000.

MAP Map #3

The treasure is located at (0.000,2.000).

The distance to the treasure is 2.000 2.000.

# Červotoč

- Tady byl trochu chyták
  - „Červotoč je určen jednoznačně.“
- Pokud je jediný, je určen jednoznačně ...  
... i když nic nesežral.