

Mục lục:

Kỹ Thuật Lập Trình	2
THỰC HÀNH 6	2
Thực hành đệ quy qua cài đặt các bài toán sau (1 bài nào đó)	2
1. Tính số Fibonacci $F(n)$	2
2. Bài toán n hậu	3
3. Bài toán tháp Hà Nội	4
4. Bài toán mã đi tuần	5
5. Bài toán liệt kê hoán vị	6

Kỹ Thuật Lập Trình

THỰC HÀNH 6

Thực hành đệ quy qua cài đặt các bài toán sau (1 bài nào đó)

1. Tính số Fibonacci $F(n)$

File code:



20206205_Bai_6_1_1
.CS

Kết quả:

```
Program.cs > {} KĩThuậtLậpTrình > KĩThuậtLậpTrình.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KĩThuậtLậpTrình
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         0 references
11         static void Main(string[] args)
12         {
13             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
14             int n;
15             bool kt = false;
16             ++
17         }
18     }
19 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

Nhập số nguyên dương n = 0
Fibonacci(0) = 0
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.
```

```
Program.cs > {} KĩThuậtLậpTrình > KĩThuậtLậpTrình.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KĩThuậtLậpTrình
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         0 references
11         static void Main(string[] args)
12         {
13             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
14             int n;
15             bool kt = false;
16             ++
17         }
18     }
19 }

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

Nhập số nguyên dương n = -1
Nhập số nguyên dương n = a
Nhập số nguyên dương n = 20
Fibonacci(20) = 6765
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.
```

2. Bài toán n hậu

File code:



20206205_Bai_6_1_2
.cs

Kết quả:

```
Program.cs > {} KiThuatLapTrinh > KiThuatLapTrinh.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KiThuatLapTrinh
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         0 references
11         static void Main(string[] args)
12         {
13             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
14         }
15     }
16 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

```
Bài toán n quân hậu.
Nhập kích thước của bàn cờ nxn
Nhập số nguyên dương n = 0
Nhập số nguyên dương n = 5
13524
14253
24135
25314
31425
35241
41352
42531
52413
53142
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.
```

3. Bài toán tháp Hà Nội

File code:



20206205_Bai_6_1_3
.cs

Kết quả:

```
Program.cs > {} KiThuatLapTrinh > KiThuatLapTrinh.Program > Main(string[] args)
1  //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2  using System;
3  using System.IO;
4  using System.Text;
5  namespace KiThuatLapTrinh
6  {
7      0 references
      class Program
8      {
9          0 references
          static void Main(string[] args)
10         {
11             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
12             Console.WriteLine("Bài toán tháp Hà Nội.");
13         }
14     }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

```
Bài toán tháp Hà Nội.
Nhập số nguyên dương n = 0
Nhập số nguyên dương n = -3
Nhập số nguyên dương n = a
Nhập số nguyên dương n = 3
Thứ tự chuyển là:
A ----> C
A ----> B
C ----> B
A ----> C
B ----> A
B ----> C
A ----> C
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.
```

4. Bài toán mã đi tuần

File code:



20206205_Bai_6_1_4
.cs

Kết quả:

```
Program.cs > {} KiThuatLapTrinh > KiThuatLapTrinh.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KiThuatLapTrinh
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         7 references | 2 references | 2 references | 4 references
11         public static int n, a, b, dem = 0;
12         4 references
13         public static int[,] A = new int[50, 50];
14         1 reference
15         public static int[] X = { -2, -2, -1, -1, 1, 1, 2, 2 };
16         1 reference
17         public static int[] Y = { -1, 1, -2, 2, -2, 2, -1, 1 };
18         0 references
19         static void Main(string[] args)
20         {
21             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
22             Console.WriteLine("Bài toán mã đi tuần.");
23             bool kt = false;
24         }
25     }
26 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

Bài toán mã đi tuần.
Nhập số nguyên dương n = 5
Nhập vị trí bắt đầu x = 1
Nhập vị trí bắt đầu y = 2
Không tìm thấy đường đi
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.

```
Program.cs > {} KiThuatLapTrinh > KiThuatLapTrinh.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KiThuatLapTrinh
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         7 references | 2 references | 2 references | 4 references
11         public static int n, a, b, dem = 0;
12         4 references
13         public static int[,] A = new int[50, 50];
14         1 reference
15         public static int[] X = { -2, -2, -1, -1, 1, 1, 2, 2 };
16         1 reference
17         public static int[] Y = { -1, 1, -2, 2, -2, 2, -1, 1 };
18         0 references
19         static void Main(string[] args)
20         {
21             Console.OutputEncoding = System.Text.Encoding.UTF8;
22             Console.WriteLine("Bài toán mã đi tuần.");
23             bool kt = false;
24         }
25     }
26 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

Nhập số nguyên dương n = 5
Nhập vị trí bắt đầu x = 1
Nhập vị trí bắt đầu y = 1
Các bước đi là:
19 8 13 2 25
14 1 18 7 12
9 20 3 24 17
4 15 22 11 6
21 10 5 16 23

5. Bài toán liệt kê hoán vị

File code:



20206205_Bai_6_1_5
.cs

Kết quả

```
Program.cs > {} KiThuatLapTrinh > KiThuatLapTrinh.Program > Main(string[] args)
1 //Vũ Văn Nghĩa_20206205
2 using System;
3 using System.IO;
4 using System.Text;
5 namespace KiThuatLapTrinh
6 {
7     0 references
8     class Program
9     {
10         6 references
11         public static int n;
12         2 references
13         public static int[] kq = new int[11];
14         4 references
15         public static int[] dd = new int[10];
16     }
17 }
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL JUPYTER

```
Bài toán liệt kê hoán vị.
Nhập số nguyên dương n = -3
Nhập số nguyên dương n = 0
Nhập số nguyên dương n = a
Nhập số nguyên dương n = 3

Các hoán vị từ 1 tới 3 là:
1 2 3
1 3 2
2 1 3
2 3 1
3 1 2
3 2 1
Nhấn phím bất kì kết thúc chương trình.
□
```