

C#プログラミング基礎

コース概要

コースコード	UVC416
コース概要	e ラーニングによる自己学習と Visual Studio（無償版もあります）を用いた実習を通して、C#の基本文法（変数、条件分岐、反復、例外処理、オブジェクト指向プログラミングなど）と開発ツール（Visual Studio）の基本操作を修得することができます。
コース到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ Visual Studio の基本操作ができるようになります。 ・ C#の基本文法を用いたプログラムを作成することができるようになります。
学習期間	24 時間

コース詳細

対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクト指向で C#のプログラムを開発する方 ・ IT スペシャリスト、アプリケーションスペシャリストを目指す方 		
前提知識	<ul style="list-style-type: none"> ・ 「プログラム設計基礎」、「オブジェクト指向技術基礎」 修了程度 		
コースカリキュラム	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1)C#とは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C# ・ STEP1 のまとめ <p>2)Visual Studio を用いたアプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作成手順、プロジェクト、ソリューション ・ Visual Studio の起動と終了 ・ プロジェクトとソリューションの作成 ・ ソリューションエクスプローラー、コードエディター ・ ソースプログラムの作成 ・ ビルドと実行 ・ ソリューションを閉じる、開く ・ デバッグ機能 ・ ヘルプの利用 ・ STEP2 のまとめ <p>3)プログラムの基本構造、識別子、コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C#のプログラムの基本構造 ・ 型の定義と名前空間 ・ 他の名前空間に含まれる型の利用 ・ 識別子 ・ コメント ・ STEP3 のまとめ <p>4)変数、データ型、演算子、型変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変数と定数 ・ ローカル変数 ・ データ型、値型と参照型、リテラル ・ 基本的なデータ型 ・ 配列 ・ 演算子 ・ 型変換（キャスト） ・ 文字列と他のデータ型との変換 ・ STEP4 のまとめ <p>5)条件分岐、繰り返し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御文 ・ 条件分岐(1) if 文 </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> ・ 条件分岐(2) switch 文 ・ 繰り返し(1) while 文、do 文 ・ 繰り返し(2) for 文、foreach 文 ・ 繰り返し(3) ネスト、break 文、continue 文 ・ STEP5 のまとめ <p>6)オブジェクト指向プログラミング(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクト指向の基礎知識 ・ クラスの定義 ・ フィールドの定義 ・ メソッドの定義 ・ コンストラクターの定義 ・ オブジェクトの作成 ・ メソッドの呼び出し ・ STEP6 のまとめ <p>7)オブジェクト指向プログラミング(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オーバーロード ・ プロパティ ・ static フィールド、static メソッド ・ 継承とクラスの定義(1) ・ 継承とクラスの定義(2) ・ STEP7 のまとめ <p>8)例外処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例外 ・ 例外処理の考え方 ・ try 文 ・ throw 文 ・ STEP8 のまとめ <p>9)Windows アプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows アプリケーションの作成手順 ・ Windows アプリケーションの作成 (1) ・ Windows アプリケーションの作成 (2) ・ Windows アプリケーションの作成 (3) ・ Windows アプリケーションの作成 (4) ・ STEP9 のまとめ </td> </tr> </table>	<p>1)C#とは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C# ・ STEP1 のまとめ <p>2)Visual Studio を用いたアプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作成手順、プロジェクト、ソリューション ・ Visual Studio の起動と終了 ・ プロジェクトとソリューションの作成 ・ ソリューションエクスプローラー、コードエディター ・ ソースプログラムの作成 ・ ビルドと実行 ・ ソリューションを閉じる、開く ・ デバッグ機能 ・ ヘルプの利用 ・ STEP2 のまとめ <p>3)プログラムの基本構造、識別子、コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C#のプログラムの基本構造 ・ 型の定義と名前空間 ・ 他の名前空間に含まれる型の利用 ・ 識別子 ・ コメント ・ STEP3 のまとめ <p>4)変数、データ型、演算子、型変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変数と定数 ・ ローカル変数 ・ データ型、値型と参照型、リテラル ・ 基本的なデータ型 ・ 配列 ・ 演算子 ・ 型変換（キャスト） ・ 文字列と他のデータ型との変換 ・ STEP4 のまとめ <p>5)条件分岐、繰り返し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御文 ・ 条件分岐(1) if 文 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 条件分岐(2) switch 文 ・ 繰り返し(1) while 文、do 文 ・ 繰り返し(2) for 文、foreach 文 ・ 繰り返し(3) ネスト、break 文、continue 文 ・ STEP5 のまとめ <p>6)オブジェクト指向プログラミング(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクト指向の基礎知識 ・ クラスの定義 ・ フィールドの定義 ・ メソッドの定義 ・ コンストラクターの定義 ・ オブジェクトの作成 ・ メソッドの呼び出し ・ STEP6 のまとめ <p>7)オブジェクト指向プログラミング(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オーバーロード ・ プロパティ ・ static フィールド、static メソッド ・ 継承とクラスの定義(1) ・ 継承とクラスの定義(2) ・ STEP7 のまとめ <p>8)例外処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例外 ・ 例外処理の考え方 ・ try 文 ・ throw 文 ・ STEP8 のまとめ <p>9)Windows アプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows アプリケーションの作成手順 ・ Windows アプリケーションの作成 (1) ・ Windows アプリケーションの作成 (2) ・ Windows アプリケーションの作成 (3) ・ Windows アプリケーションの作成 (4) ・ STEP9 のまとめ
<p>1)C#とは</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C# ・ STEP1 のまとめ <p>2)Visual Studio を用いたアプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作成手順、プロジェクト、ソリューション ・ Visual Studio の起動と終了 ・ プロジェクトとソリューションの作成 ・ ソリューションエクスプローラー、コードエディター ・ ソースプログラムの作成 ・ ビルドと実行 ・ ソリューションを閉じる、開く ・ デバッグ機能 ・ ヘルプの利用 ・ STEP2 のまとめ <p>3)プログラムの基本構造、識別子、コメント</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ C#のプログラムの基本構造 ・ 型の定義と名前空間 ・ 他の名前空間に含まれる型の利用 ・ 識別子 ・ コメント ・ STEP3 のまとめ <p>4)変数、データ型、演算子、型変換</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 変数と定数 ・ ローカル変数 ・ データ型、値型と参照型、リテラル ・ 基本的なデータ型 ・ 配列 ・ 演算子 ・ 型変換（キャスト） ・ 文字列と他のデータ型との変換 ・ STEP4 のまとめ <p>5)条件分岐、繰り返し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 制御文 ・ 条件分岐(1) if 文 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 条件分岐(2) switch 文 ・ 繰り返し(1) while 文、do 文 ・ 繰り返し(2) for 文、foreach 文 ・ 繰り返し(3) ネスト、break 文、continue 文 ・ STEP5 のまとめ <p>6)オブジェクト指向プログラミング(1)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オブジェクト指向の基礎知識 ・ クラスの定義 ・ フィールドの定義 ・ メソッドの定義 ・ コンストラクターの定義 ・ オブジェクトの作成 ・ メソッドの呼び出し ・ STEP6 のまとめ <p>7)オブジェクト指向プログラミング(2)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ オーバーロード ・ プロパティ ・ static フィールド、static メソッド ・ 継承とクラスの定義(1) ・ 継承とクラスの定義(2) ・ STEP7 のまとめ <p>8)例外処理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 例外 ・ 例外処理の考え方 ・ try 文 ・ throw 文 ・ STEP8 のまとめ <p>9)Windows アプリケーションの作成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Windows アプリケーションの作成手順 ・ Windows アプリケーションの作成 (1) ・ Windows アプリケーションの作成 (2) ・ Windows アプリケーションの作成 (3) ・ Windows アプリケーションの作成 (4) ・ STEP9 のまとめ 		
備考	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本コースの実習は、「Visual Studio Express 2017 for Windows Desktop」をベースに作成されています。バージョンや Edition が異なると、画面や機能が異なる場合があります。 ・ 本コースは、「C#プログラミング パッケージ」に含まれます。 		