

2023年度「プログラミング講座」カリキュラム一覧



プログラミングレッスン【Scratch】				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
ステップ1	進行方向の変更	ハットブロック設定/ずっとくり返す	演算の活用	レベル3までに学んだスキルを活用し、スクラッチで毎月のテーマに沿った社会課題解決のための製品やしくみをプログラミングしていきます。
ステップ2	背景、コスチュームの変更	演算(乱数)/スコア	複数のコスチューム・背景・音の活用	
ステップ3	くり返しを使った表現	マウス・タッチペンを押した向きに動かす	[拡張機能/ペン]の活用	
ステップ4	指定位置への移動	座標(左右の動き)/時間制限/演算(〇=〇)	座標と乱数を組み合わせた動き	
ステップ5	クローンの作成	座標(上下の動き)/演算(〇<〇)	メッセージによるプログラム制御の活用	
ステップ6	条件分岐	演算(〇と〇)・演算(〇+〇)・演算(〇>〇)	メッセージと真偽判定の活用	
ステップ7	簡易座標(位置指定)/メッセージ(合図)	番号に置き換えて演算(乱数)を使う	リストによる変数の活用	
ステップ8	簡易座標(位置移動)/画像効果の変更	二重の条件分岐/定義ブロック	演算とリストの活用	
ステップ9	条件分岐/最前面・最背面へ移動	条件分岐(真偽)/質問して答えを待つ	ユーザー入力と変数表示の活用	
ステップ10	メッセージ(合図)を送って待つ	条件分岐(真偽)/演算(〇*〇)	[拡張機能/音楽]の活用	
ステップ11	これまでの復習	条件分岐(真偽)/演算(〇ではない)	値を調べるブロックの活用	
ステップ12	これまでの復習	条件分岐(真偽)/制限時間とタイマー	条件分岐の活用	

※ここで紹介した内容は変わることがあります。

プログラミング的思考				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
ステップ1	動きの分解・フローチャート	変数	アナログとデジタル	これまでに学習してきたことが、現実社会とつながっていることを、企業への取材などを通して学びます。また、デジタルの新しい技術を利用して社会課題の解決をするときに必要となる考え方の基礎を身につけます。
ステップ2	順次処理	乱数	デジタルデータの量と圧縮	
ステップ3	〇くり返す	演算「かつ」「または」「ではない」	ハードウェアとソフトウェア	
ステップ4	終点までくり返す	演算「〇=〇」「〇>〇」「〇<〇」	入力装置と出力装置	
ステップ5	条件分岐(Yes/No)	デバッグ	閾値(しきいち)を決めて制御する	
ステップ6	条件分岐(3択)	センサーの種類とはたらき	変数とリスト	
ステップ7	座標で移動する	合理的なアルゴリズム	ソートアルゴリズム	
ステップ8	回転で移動する	データのソート	インターネットのしくみ	
ステップ9	同期の合図	演算「+・-・×÷」	インターネットを使ったサービスのしくみ	
ステップ10	待機の合図	イベント処理・トリガー	情報セキュリティ1	
ステップ11	レベル1の復習と応用	並列処理	情報セキュリティ2	
ステップ12	拡大と縮小	レベル2の復習と応用	関数	

※ここで紹介した内容は変わることがあります。

情報デザイン				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
ステップ1	観察したことを表現する	情報の集め方(インタビュー・本)	プレゼン用アプリの特徴	これまでの学習を応用して、実社会での目的に応じた情報の伝え方を実践的に学ぶとともに、デジタルの技術を使った表現方法として、Webページ作成の言語であるHTMLとCSSの基礎についても学習していきます。
ステップ2	比べて分類する	観点を決めて分類する	プレゼン用アプリで調べ学習をまとめる	
ステップ3	表に整理する	コンセプトマップをつくる	インターネット検索のしかた	
ステップ4	表を見やすく工夫する	情報の集め方・まとめ方	情報の構造化(枝分かれ図・ベン図)	
ステップ5	グラフ化(棒グラフ)	アンケートと集計	情報の抽象化(ピクトグラム)	
ステップ6	棒グラフの応用	情報の吟味・引用	メディアの特徴と使い方	
ステップ7	情報の伝え方(新聞)	情報の表現(説明書)	文書アプリの特徴	
ステップ8	情報の伝え方(パンフレット)	情報の表現(案内図)	文書アプリで文集をつくる	
ステップ9	情報の伝え方(招待状)	情報の伝達(スピーチ)	表計算アプリの特徴	
ステップ10	グラフ化(折れ線グラフ)	情報の伝達(プレゼンテーション)	表計算アプリでグラフをつくる	
ステップ11	グラフの選択	情報の伝達(資料の工夫)	説得力のある資料の選び方	
ステップ12	情報と課題解決	情報の伝達(評価と改善)	効果的な資料の見せ方	

※ここで紹介した内容は変わることがあります。

機器操作・データサイエンス		※レベル1・2では「機器操作」(情報デザインに含む)、レベル3・4では「データサイエンス」を学習します。		
	レベル1(機器操作)	レベル2(機器操作)	レベル3(データサイエンス)	レベル4(データサイエンス)
ステップ1	PCの電源の入れ方	ファイルとフォルダ	データサイエンス導入	レベル3の学習で身につけた「データを読み取る技」を応用して、毎月の学習テーマに応じたさまざまなデータの分析・活用の練習をしていきます。また、クロス集計・散布図など、実社会でも役に立つ「データを読み取る技」にも触れ、統計学的なものの見方を身につけます。
ステップ2	デジタルカメラの操作	ファイルに名前をつける	棒グラフ・折れ線グラフの復習	
ステップ3	写真の上手な撮り方	名前をつけて保存する	質的データ・量的データ	
ステップ4	写真の撮り方の工夫	ファイルを探しやすいとする	ドットプロット・最頻値	
ステップ5	図形描画(ペイントの使い方)	動画のつくり方	平均値と中央値	
ステップ6	図形描画(線をひく)	動画の編集のしかた	ヒストグラム	
ステップ7	図形描画(色をぬる)	動画の音声进行调整する	度数分布まとめ	
ステップ8	図形描画(図形をかく)	動画の構成を考える	割合と円グラフ	
ステップ9	図形描画(グループ化)	ストーリーボードを考える	帯グラフで割合を比較する	
ステップ10	図形描画(変形する)	撮影した動画を編集する	箱ひげ図(量的データの割合)	
ステップ11	図形描画(図に文字を入れる)	動画に音声を入れる	いろいろなグラフの種類	
ステップ12	図形描画(作品を完成する)	動画にタイトルをつける	だまされやすいグラフ	

※ここで紹介した内容は変わることがあります。

情報モラル・セキュリティ				
	レベル1	レベル2	レベル3	レベル4
ステップ1	情報の概念の理解	インターネットの特徴、問題点	スマートフォンの特徴、問題点	レベル3までの学習に加え、SNSなど、よりパーソナルなコミュニケーションツールを題材として、情報を安全に扱うための学びを深めます。
ステップ2	情報機器使用時のマナー	タブレット使用時のマナー	スマートフォン使用ルールの決め方	
ステップ3	時間のルールと健康	ゲーム利用時のルールとマナー	スマートフォン使用時のマナー	
ステップ4	利用範囲のルールと危険性	動画視聴時のルールと健康	アプリインストール時の注意	
ステップ5	手紙でのミスコミュニケーション対策	メールでのミスコミュニケーション対策	アプリ削除とアカウント管理	
ステップ6	肖像権(写真撮影時の注意点)	肖像権(写真使用時の注意点)	投稿・コメント時のマナーと注意	
ステップ7	プライバシー権(他者の尊重)	プライバシー権(自分のプライバシーを守る)	ネット依存防止(利用マナー)	
ステップ8	著作権の概念の理解	ネット上での著作権の理解と尊重	ストーカー被害防止(自己防衛)	
ステップ9	個人情報の概念の理解	個人情報の保護	自撮り被害防止(自己防衛)	
ステップ10	現実場面での正しい情報の発信	ネット上での正しい情報の選択	デジタル万引き防止(著作権侵害)	
ステップ11	現実場面での正しい情報の選択	ネット上での危機管理	チェーンメール防止(正しい情報の発信)	
ステップ12	現実場面での自己防衛・トラブル対応	ネット上での自己防衛・トラブル対応	フィッシング詐欺防止(自己防衛)	

※ここで紹介した内容は変わることがあります。