

Lenovo



STEAM教育に対応した プログラミング学習ツール

みんなでプログラミング

プログラミング教育の必修化に伴い
ブロックプログラミングからテキストコーディングまで
幅広い年齢層に対応

新学習指導要領に準拠



Webブラウザ
で動作



学習進捗管理機能



小・中・高
One Package



小中学校用プログラミング学習ツール

高等学校用学習プログラミング学習ツール

<https://the.minprogramming.jp/>



これからプログラミング指導を始める先生へ！

みんなでプログラミング

コンテンツ構成



ブロックプログラミング

単元ごとに課題が設定されたオリジナルブロックプログラミングツールです。

タイピング

本格的なプログラミングへ進むためにはタピングのスキルは不可欠です。

情報モラル動画コンテンツ

高度情報化社会と言われる現代社会において、子どもたちが身につけるべき必須の資質である「情報活用能力」について、生徒たちが、必要な知識や技能を身につけることができる、動画コンテンツを22本収録しています。



双方向性のあるコンテンツ

中学校でプログラミングが必修化されている技術・家庭(技術分野)のコンテンツ

改訂された新学習指導要領のキーワードにある「ネットワークを利用した双方向性のあるコンテンツのプログラミングによる問題解決」が学べる教材として「チャットボット」を制作するコンテンツを搭載しています。



サーバーに接続

メッセージの受信

メッセージの送信

テキストチャットの作成

ネットワークを利用した基礎的なプログラミングの学習

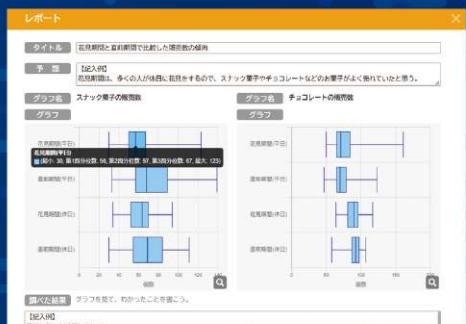
双方向性のある
コンテンツの制作

データサイエンス

データサイエンスに関する教育の重要性は小学校・中学校・高等学校、そして大学でも高まっています。

オープンデータを使ってプログラミングすることで、創造性を発揮できるコンテンツを搭載しています。

プログラミングや教科で学習したことが社会と結びつき、プログラミングの意義が学べるコンテンツとなります。



AIプログラミング

音声認識モデル②

サンプル保存数: 851

背景音: 20音楽サンプル

はい: 30音楽サンプル

いいえ: 30音楽サンプル

トレーニング フレッシュ

A.I.実践工場とじき

双方向性のあるコンテンツにて制作するチャットボットには、先端的なテクノロジーである[AI]に触れ、「主体性・創造性・協働性」の育成を養うコンテンツとなっています。音声認識や画像認識といった学習モデルを学び、理解から実践まで取り組むことができます。

先生用の機能

本ツールは教師専用の各種機能を実装しています！



主に授業中に使用する機能です。
クラス全員のステージの進捗やクリア情報を確認できます。



ブロックプログラミングの問題を作成できる機能です。
オブジェクトを自由に配置して、作成した問題は「児童に表示」を行うことでオンラインで児童へ送ることができます。



主に授業前後に使用する機能です。
生徒個人の利用状況を確認することができます。
生徒毎の実行時のブロックを再現して確認することも可能です。



ステージ作成機能で作成した問題は、
全国のバーチャルスクールを利用する教師の皆様と
共有することができ、ご自身のクラスの授業で使用することができます。



コンテンツマトリックス

小学校 → 中学生 → 高校 →

	1・2年	3・4年	5・6年	1年	2年	3年	1・2・3年			
知識理解・習得 インプット	総合:ブロックプログラミング 算数:ブロックプログラミング 理科:ブロックプログラミング ※2020年度 コンテンツ			中学校プログラミング 「技術分野」 対象学年の 拡大			高校:情報 大学入学共通テスト対策 ※CBT形式ドリル・テスト 高校:情報 コンピューターの仕組み ※動画コンテンツ			
創造性・自主性 クリエイティブ	先端&実践プログラミング 「データサイエンス」「AIプログラミング」 学習場面の 拡大 クリエイティブ&コミュニケーション機能 「児童によるオリジナル問題(ブロックプログラミング・タイピング)作成機能」「オリジナル問題の全国共有機能」「課題作成&提出機能」「試験作成機能」「動画教材閲覧機能」						高校:情報 データサイエンス 高校:情報 アルゴリズム シミュレーション ※pythonを使っての プログラミング実践			
発信・双方向 コミュニケーション・ アウトプット	中学校プログラミング 「技術分野(チャット機能プログラム)」 教材の質的向上									
情報モラル デジタル シチズンシップ	1人1台時代の新しい情報モラル 「デジタルシチズンシップ」 ※動画＆クイズコンテンツ									

監修

東京書籍

開発

エヌ・エフ・エス

これからプログラミング指導を始める先生へ!

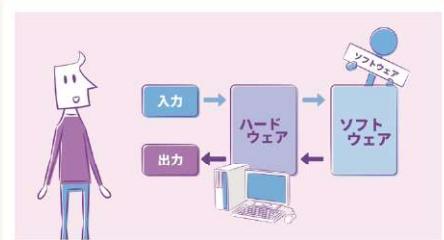
2022年度の高等学校に必須となる『情報I』が学べる
プログラミングコンテンツ教材

みんなでプログラミング

① コンピュータの仕組み

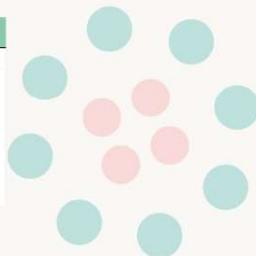


情報を活用するための基礎を学びます。
コンピュータの5大装置の役割やその働き、
論理演算と論理演算を用いた四則演算を
学んでいきます。



② Python 入門

AI開発に用いられるPythonを使用し小学生・中学生のブロックプログラミングで
学んだ内容をPythonを用いて実行します。



③ アルゴリズムの効率性

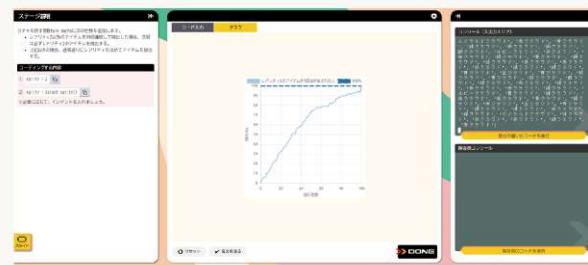
探索アルゴリズムやソートアルゴリズムといった代表的なアルゴリズムを
プログラミングを用いて学んでいきます。

※アルゴリズム...コンピューターで計算を行う時の計算方法や何か物事を行う時の方法・手順



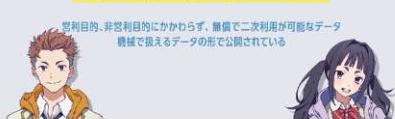
④ モデル化とシミュレーション

身の回りの現象や特徴を単純化・象徴化し、分析・シミュレーションすることで自然現象や社会現象といった問題点を発見し、解決策を考えられるようにするための教材。小学校・中学校までに学んだ、データサイエンスとの関係も深い内容です。



オープンデータ

賃利目的・非営利目的にかかわらず、無償で二次利用が可能なデータ機械で扱えるデータの形で公開されている



⑤ データの活用

滋賀大学学長 竹村 彰通先生監修の動画型教材。
データの尺度、データベースの役割、データ分析の流れと方法、
分析の目的に合わせたデータの利用方法、
適切なデータの解釈方法を学習します。
各教科書による説明・理解が不十分な場合に、
補足として映像を用いて学習することで、「データの活用」についての理解を深めることができます。

学習内容



内容	タイトル	表示形式
コンピューターの仕組み	ハードウェアとソフトウェア ソフトウェアの種類 コンピューターの5大装置 CPU・メモリ・補助記憶装置の動き 2進の世界 論理演算 論理演算を用いた2進の足し算(半加算器) コンピューターの誤差	映像
Python 入門	基礎(出力/変数/入力) データ型 計算 配列 制御構造(for/ if/ While) 乱数・閏数 合計と平均	テキスト プログラミング (Python)
アルゴリズムの効率性	FizzBuzz ゲーム 素数を見つけよう パスワードを作成しよう 線形探索・二分探索 選択ソート・挿入ソート クイックソート・マジックソート	アルゴリズム の効率性
モデル化とシミュレーション	モデル化とシミュレーションの概要 ローンシミュレーション(確定モデル) モンテカルロ法(確定モデル) 物体の放物運動 ランダムウォーク	映像 テキスト プログラミング (Python)

課題を解決するための実践的な力を身につける



⑥ 共通入学テスト対策 ※CBT(実装予定)

「情報I」全章の総合的な理解を目的とした理解度確認ドリル・テスト
何度も受験可能で結果は自動採点され、受験後すぐ確認可能です。
各章ドリル/各章章末テスト2種類(計8種類)/全章模擬テスト2種類

章	章名	節	単元
1章	情報社会	問題を発見し解決する方法	情報とメディアの特性/問題を解決する方法 情報の収集と分析 / 発想法
		情報モラルと個人の責任	知的財産 個人情報 情報セキュリティ 情報モラルと個人の責任
		章末問題	
2章	情報デザイン	メディアの特性とコミュニケーション	コミュニケーション手段の変化 情報のデジタル化 数値の表現 進法の計算 文字のデジタル表現 音のデジタル表現 画像のデジタル表現 データの圧縮 デジタルデータの特徴 メディアと文化の発展 ネットコミュニケーションの特徴
		情報デザイン	情報デザイン 操作性の向上と情報技術 ユニバーサルデザイン コンテンツ設計
		章末問題	
3章	コンピュータとプログラミング	コンピュータの仕組み	コンピュータの構成 ソフトウェア 論理回路
		プログラミングとアルゴリズム	アルゴリズムの表現 アルゴリズムの表現 アルゴリズムの比較
		章末問題	
4章	情報通信ネットワークとデータの活用	情報通信ネットワーク	ネットワークの構成 ネットワークの仕組みと役割 通信プロトコル 安全安心を守る仕組み 情報システムの信頼性
		情報システムとデータの管理	データの蓄積と管理 データベース データの管理
		データの活用	データの収集と種類 データの分析 不確実な事象 2つのデータの関係
		章末問題	

監修

東京書籍

開発

エムズ

Lenovo



詳しい内容・お申し込みはウェブサイトをご覧ください。

<https://the.minprogramming.jp/>



このカタログで記載されている内容は事前の予告なしに変更する場合があります。このカタログの情報は2022年5月現在のものです。