

# Lenovo

## STEAM教育に対応した プログラミング学習ツール

### みんなまでプログラミング

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

# 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/>



このカタログに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。

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



これからプログラミング指導を始める先生へ!

# みんなまでプログラミング

## 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イ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掲載しています。



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掲載しています。  
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

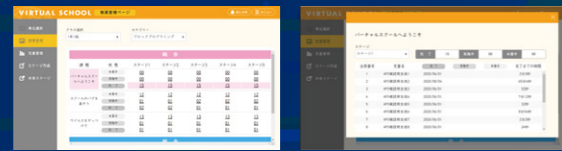
双方向性のあるコンテンツにて制作するチャットボットには、先進的なテクノロジーである[AI]に触れ、「主体性・創造性・協働性」の育成を養うコンテンツとなっています。  
音声認識や画像認識といった学習モデルを学び、理解から実践まで取り組むことができます。



本ツールは教師専用の各種機能を実装しています！

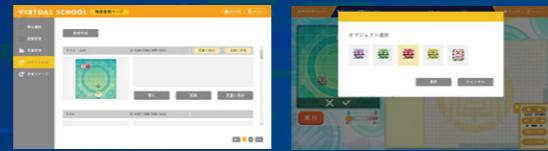
授業の管理機能

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。



ステージ作成機能

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」を行うことでオンタイムで児童へ送ることができます。



児童の管理機能

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。



共有ステージ機能

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 ※2020年度コンテンツ 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			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I 大学入学共通テスト対策 ※CBT形式ドリル・テスト 高校:情報I 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	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」			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」			高校:情報I データサイエンス 高校:情報I 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						

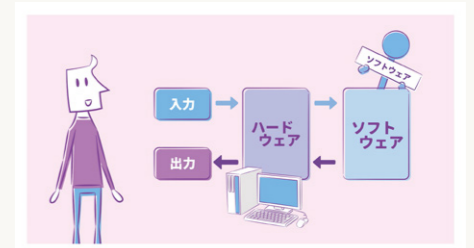
これからプログラミング指導を始める先生へ！

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

みんなまでプログラミング

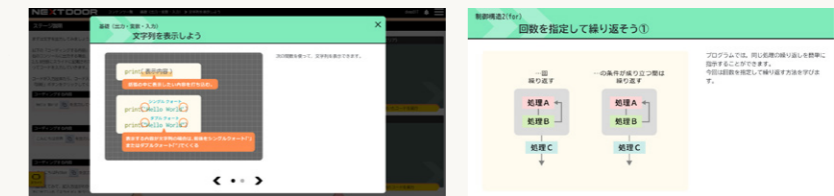
① コンピュータの仕組み

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。

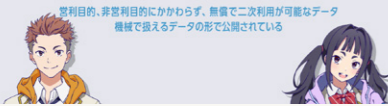


## ⑤ データの活用

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。

### オープンデータ

営利目的、非営利目的にかかわらず、無償で二次利用可能なデータ機械で読めるデータの形で公開されている



## 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	映像
	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	
Python 入門	論理演算	テキスト プログラミング (Python)
	論理演算を用いた2進の足し算(半加算器)	
	コンピュータの誤差	
	基礎(出力/変数/入力)	
	データ型	
	計算	
アルゴリズムの効率性	配列	アルゴリズム の効率性
	制御構造(for/ if/ While)	
	乱数・関数	
	合計と平均	
	FizBuzz ゲーム	
モデル化とシミュレーション	素数を見つけよう	映像
	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	
モデル化とシミュレーション	選択ソート・挿入ソート	テキスト プログラミング (Python)
	クイックソート・マージクソート	
	モデル化とシミュレーションの概要	
	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	

課題を解決するための実践的な力を身につける

知識

技能

表現

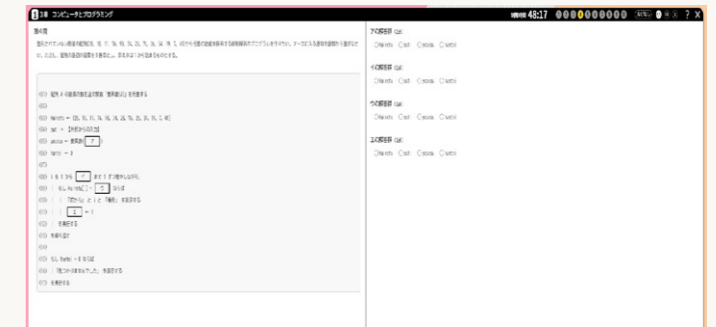


## ⑥ 共通入学テスト対策 ※CBT(実装予定)

「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。何度で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



各章ドリルおよび各章章末テストは、受験後すぐに自動採点され結果を確認することができます。また章末テストは、初回受験時の得点を集計しクラスおよび学年平均点を算出します。



ドリルは、「情報I」各章80~100問、400章合計300問以上の問題を作問しております。問題はランダムに出題され、何度も反復して取り組むことで知識の定着を図ります。

章末テストは、「情報I」すべての単元の問題を網羅しており、各章章末テスト・全章模擬試験を用意しております。実際の共通テストを想定し、標準言語(DNCL)を使った問題を取り揃えています。

章	章名	節
1章	情報社会	問題を発見し解決する方法
		情報モラルと個人の責任
2章	情報デザイン	章末問題
		メディアの特性とコミュニケーション
3章	コンピュータとプログラミング	情報デザイン
		章末問題
4章	情報通信ネットワークとデータの活用	コンピュータの仕組み
		プログラミングとアルゴリズム
		章末問題
		情報通信ネットワーク
		情報システムとデータの管理
		データの活用
		章末問題