

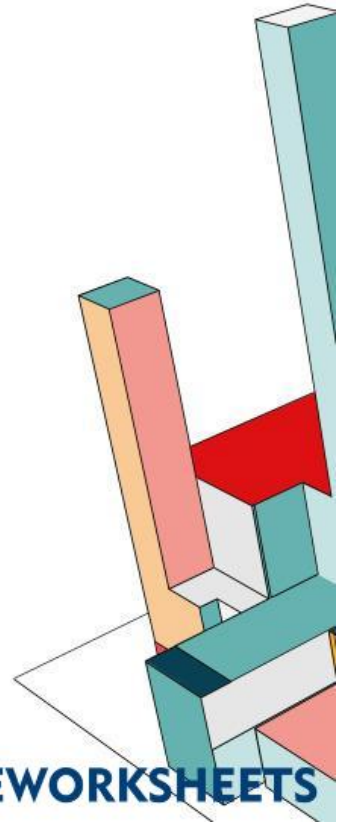


BERPIKIR KOMPUTASIONAL

 LIVEWORKSHEETS

PENGERTIAN

Berpikir komputasional adalah pendekatan dalam pemecahan masalah dan analisis yang menggunakan konsep-konsep dan teknik dari ilmu komputer. Ini melibatkan pemikiran tentang masalah dalam istilah yang dapat dimengerti oleh komputer, dan mengembangkan algoritma dan model komputasional untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berpikir komputasional juga mencakup pemahaman tentang kompleksitas algoritma, efisiensi komputasional, dan kemampuan untuk merancang dan menganalisis struktur data yang efektif. Ini merupakan pendekatan yang penting dalam ilmu komputer dan juga memiliki aplikasi yang luas dalam berbagai bidang lainnya, termasuk matematika, sains, rekayasa, dan bahkan humaniora.





KEGIATAN MENGGUNAKAN BERPIKIR KOMPUTASIONAL

MENGELOLA JADWAL

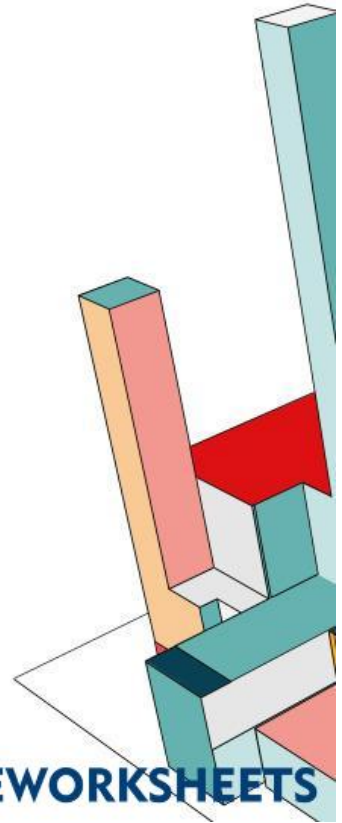
Menggunakan aplikasi kalender atau perangkat lunak manajemen jadwal untuk mengatur pertemuan, membuat daftar tugas, dan mengelola waktu. Dalam hal ini, Anda menerapkan pemikiran komputasional untuk mengidentifikasi pola kegiatan, merancang strategi pengelolaan waktu, dan menggunakan otomatisasi untuk mengingatkan dan mengatur jadwal.

MEMBUAT PEMBELANJAAN

Menggunakan spreadsheet seperti Excel atau aplikasi keuangan untuk mengelola anggaran, melacak pengeluaran, dan membuat perencanaan keuangan. Dalam proses ini, Anda menerapkan konsep berpikir komputasional untuk mengorganisir data, menganalisis tren keuangan, dan membuat prediksi berdasarkan pola pengeluaran.

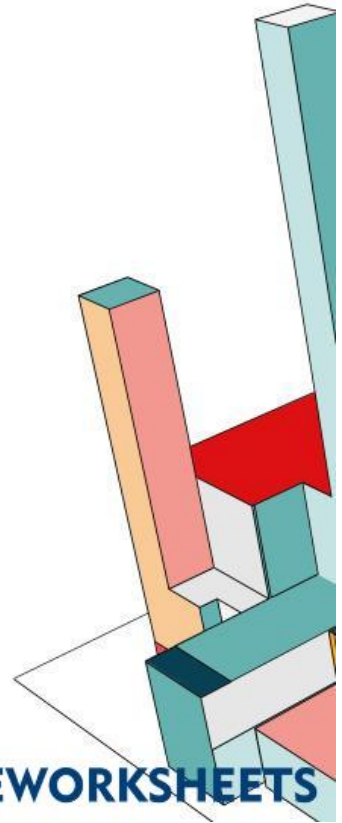
BERMAIN GAME

Bermain permainan video atau papan yang menuntut pemikiran strategis, perencanaan, dan analisis. Dalam permainan seperti catur, Sudoku, atau permainan peran (RPG), Anda menggunakan konsep berpikir komputasional untuk merencanakan langkah-langkah, mengantisipasi konsekuensi, dan mengembangkan strategi yang efektif.



BERBELANJA ONLINE

Menganalisis opsi produk, membandingkan harga, dan membuat keputusan pembelian saat berbelanja online. Dalam hal ini, Anda menggunakan pemikiran komputasional untuk mengevaluasi berbagai faktor, seperti kualitas produk, harga, dan ulasan pengguna, untuk membuat keputusan yang tepat.

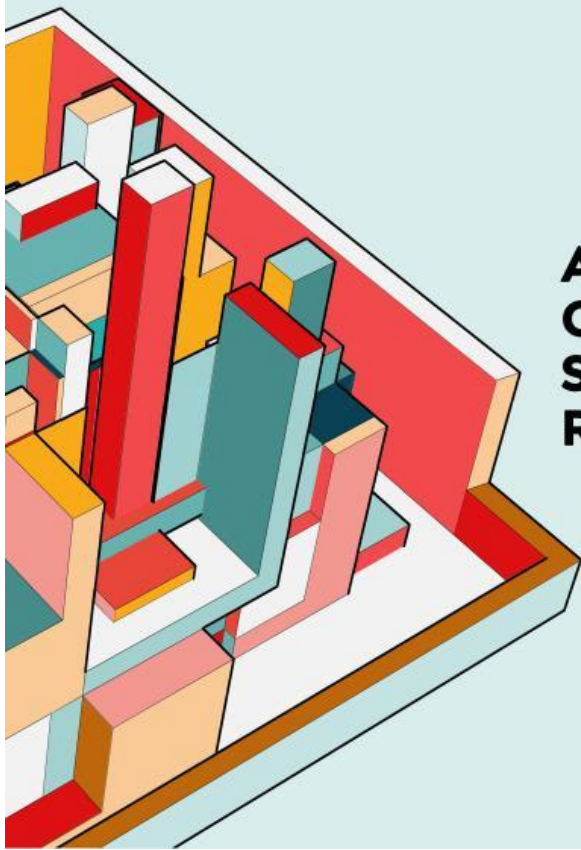


MENGGUNAKAN GPS ATAU APLIKASI NAVIGASI

Merencanakan rute perjalanan, menghindari kemacetan lalu lintas, dan menavigasi jalan dengan menggunakan aplikasi navigasi atau perangkat GPS. Dalam hal ini, Anda menerapkan pemikiran komputasional untuk memproses informasi tentang lalu lintas, jarak, dan waktu perjalanan untuk menentukan rute tercepat atau terpendek.

MENGGUNAKAN GPS ATAU APLIKASI NAVIGASI

Merencanakan rute perjalanan, menghindari kemacetan lalu lintas, dan menavigasi jalan dengan menggunakan aplikasi navigasi atau perangkat GPS. Dalam hal ini, Anda menerapkan pemikiran komputasional untuk memproses informasi tentang lalu lintas, jarak, dan waktu perjalanan untuk menentukan rute tercepat atau terpendek.



**ALGORITMA,
OPTIMASI PENJADWALAN,
STRUKTUR DATA,
REPRESENTASI DATA**

ALGORITMA

Algoritma adalah serangkaian langkah-langkah logis dan sistematis yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah atau mencapai tujuan tertentu. Algoritma dapat digunakan dalam berbagai bidang, termasuk matematika, ilmu komputer, dan kehidupan sehari-hari.

Ciri-ciri Algoritma:

Jelas: Algoritma harus mudah dipahami dan diikuti.

Akurat: Algoritma harus menghasilkan hasil yang benar dan konsisten.

Efisien: Algoritma harus menggunakan waktu dan sumber daya yang seminimal mungkin.

Umum: Algoritma harus dapat diterapkan pada berbagai situasi yang serupa.

OPTIMASI PENJADWALAN

Optimasi penjadwalan adalah proses mencari solusi terbaik untuk penjadwalan tugas atau kegiatan dengan mempertimbangkan berbagai faktor dan batasan. Tujuannya adalah untuk mencapai hasil yang optimal, seperti meminimalkan waktu penyelesaian, memaksimalkan efisiensi, atau meningkatkan kualitas hasil.

Optimasi penjadwalan memiliki banyak manfaat, antara lain:

- **Meningkatkan efisiensi:** Optimasi penjadwalan dapat membantu menghemat waktu dan sumber daya dengan meminimalkan waktu penyelesaian dan memaksimalkan penggunaan sumber daya yang tersedia.
- **Meningkatkan kualitas hasil:** Optimasi penjadwalan dapat membantu meningkatkan kualitas hasil dengan mempertimbangkan berbagai faktor yang dapat memengaruhi kualitas, seperti urutan tugas dan waktu pengerjaan.
- **Meningkatkan kepuasan pelanggan:** Optimasi penjadwalan dapat membantu meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memberikan layanan yang lebih cepat dan lebih baik.

STRUKTUR DATA

Struktur data adalah cara untuk mengatur dan menyimpan data dalam komputer.

Fungsi:

- Mengatur data: Menyimpan data dalam format yang terstruktur dan terorganisir.
- Mempermudah akses: Memudahkan pencarian, pengambilan, dan manipulasi data.
- Meningkatkan efisiensi: Mengoptimalkan penggunaan memori dan waktu saat memproses data.

REPRESENTASI DATA

Representasi data adalah cara untuk merepresentasikan data dalam bentuk yang dapat dipahami dan diproses oleh komputer.

Fungsi:

- Mengubah data menjadi bentuk yang dapat dimengerti komputer.
- Menyimpan data dalam memori komputer.
- Memanipulasi dan memproses data.

THANK YOU

