

TEPIA先端技術館ワークシート

クイズにチャレンジしながら興味のあるものを探そう

Q1 手のひらサイズの「体温発電機」

最新の技術を用いた発電機の発電方法。

あることのほんのわずかな差を利用するだけで発電できるのですが、それは次のうちどれでしょう？

- ①1cmの高低差 ②1℃の温度差 ③1gの重量差

解答欄

Q2 非接触タッチパネル「空中ディスプレイ」

最新の技術を用いた非接触タッチパネルに利用されている

空中結像技術は【光の□□】を利用した技術です。

□□に入る言葉は何でしょう？

解答欄

Q3 バーチャルカメラアプリ「xpression camera(エクスペッションカメラ)」

ディープラーニングモデルを同時に動かすことで、現実のような映像をリアルタイムで生成している。

3D Dense Face Tracking：ユーザーの顔の形状と表情を推定するモデル。

Neural Rendering：素材動画や画像から□□で顔の形状と表情を推定するモデル。

□□に入る言葉は何でしょう？

解答欄

Q4 音声で伝える着用型の端末「ダイナグラス」

「ダイナグラス」は、目の不自由な方のためにカメラと□□で周囲の情景を

認識して音声で伝える機能があります。

□□に入る言葉は何でしょう？

解答欄

Q5 人と自然「森林を活用するテクノロジー」

セルロースナノファイバーは同じ量の鉄と比べると、重さは約1/□。

強度は□倍です。□に入る数字は何でしょう？

解答欄

Q6 人とAI「AIってどうやってかしこくなるの？」

ニューラルネットワークは、人の脳の神経回路をモデル化した□□学習の手法です。

ディープラーニングは、多層のニューラルネットワークを用いた学習方法です。

解答欄

TEPIAワークシート

年 月 日 氏名

会社名

技術名/製品名

生活や社会における事象を、技術との関わりの視点で捉え、
【社会からの要求】【安全性】【環境への配慮】【経済性】などに着目して
技術を最適化することが求められています。

気になった展示を一つ取り上げて、異なった視点で検証してみましょう!

社会からの要求

- ・機能性
- ・耐久性
- ・デザイン
- ・品質
- ・ユニバーサルデザイン
- ・倫理的検証

安全性

- ・安全性
- ・情報セキュリティ
- ・トラブル時の対策
- ・生産・廃棄の注意

改良イメージ

- ・環境への配慮
- ・省エネルギー
- ・自然環境への影響
- ・再資源化
- ・資源の有効利用

- ・生産時の費用
- ・使用時の費用
- ・保守点検の費用
- ・長期間/繰り返し使用
- ・維持管理の費用

環境への配慮

経済性