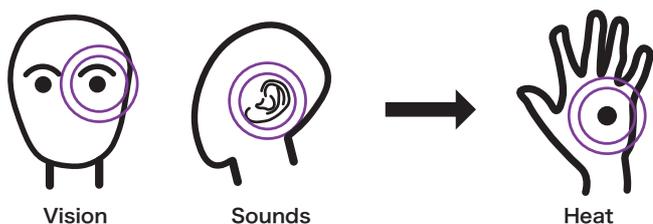


THERMONAVI

温度で導く

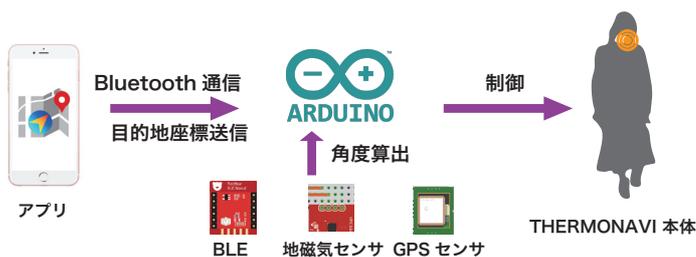


コンセプト 温度で導く



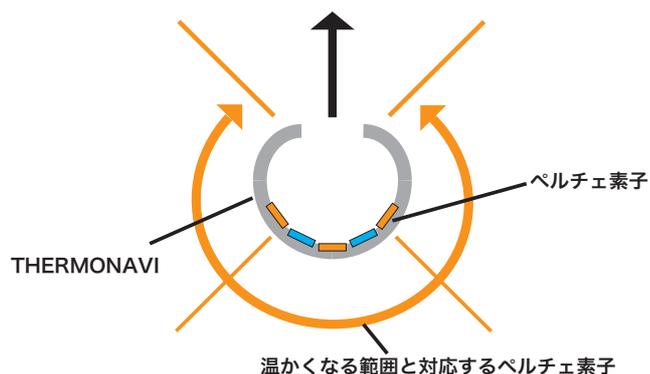
現代のナビゲーションシステムのほとんどは、視覚や聴覚に頼ったもので、歩行中や自転車の走行中に使うと危険なものです。そこで、人間の移動の邪魔にならない新しいナビゲーションシステムはないかと提案したのが温度 Fashion UI THERMONAVI です。

仕組み ペルチェ素子を利用した温度操作



THERMONAVI は、Arduino と iOS アプリが連動して動作します。iOS アプリと Arduino を Bluetooth 通信で連動し、アプリ内の地図上で目的地の座標にピンを立てると Arduino に座標情報を送信します。アプリから送信された座標情報を Arduino に接続されている BLE で受信し、Arduino に接続されている GPS モジュールと地磁気センサによって得られる現在地の座標情報と向いている方角と受信した座標情報をもとに、目的地の方角を算出します。目的地の方角に対応する THERMONAVI に内蔵されているペルチェ素子の温度が変化し自分の目的地の方角がわかるというものです。

概要 温度変化で、目的地がわかる



THERMONAVI は、温度の変化で行き先をナビゲートしてくれる Fashion Tech です。THERMONAVI は首に装着します。THERMONAVI の温度ユニットは目的地の方角と対応しており、温度変化で目的地に導きます。目的地の方向温かくすることで、その方向を意識的に向かせ、目的地までナビゲーションを行います。人間は首の後ろが温度に敏感だということが判明したため、ペルチェ素子を首の後ろに5個つけるといった形にしました。首の後ろの5個のペルチェ素子は、目的地が左方向の時は左側ペルチェ素子が温かくなり、目的地が右方向の時は右側のペルチェ素子が温かくなります。目的地が後ろの方向にある時は真ん中のペルチェ素子が温かくなります。目的地が前方向の場合は全てのペルチェ素子の温度変化をなくすことで、向いている方向が間違っていないことを示します。残り2個のペルチェ素子は冷やすことで首が熱に対して慣れることを防ぐために利用します。

今後の展望 次世代の Fashion UI

装置をよりコンパクトにすることと、カラーバリエーションを増やしていくことを考えています。現状では配線が首元にあるため、ワイヤレスにすることでデバイスをコンパクトにしようと考えています。また、服や靴に合わせられる色を数パターン組み合わせで色付けをしていこうと考えています。

担当教員 岡本 誠 佐藤 直行 伊藤 精英 安井 重哉 竹川 佳成
Instructor Makoto Okamoto Naoyuki Sato Kiyohide Ito Shigeya Yasui Yoshinari Takegawa

松尾 航大 高松 雄太 田口 克哉 土居 将史
Koudai Matsuo Yuta Takamatsu Katsuya Taguchi Masashi Doi

THERMONAVI

温度で導く

