

## REQUEST #4353981 (9355903J)

### マルチモーダル入力によるヒトの状態・感情制御技術

提案提出期限: 2017年11月3日

コンタクト先:

田中 公一, [PhD2@ninesigma.com](mailto:PhD2@ninesigma.com)

提案者にとっての機会

共同・受託開発、ライセンス

期間

デモンストレーションによる技術の初期検証: 1年以内  
技術の確立と最終検証: 2-3年以内

予算

共同開発のための予算は確保済み (提案内容に応じて応相談)

提案の意思を事前送信する

提案を提出する

よくある質問



- 散漫 → 集中
- 感情
  - 悲しい → 嬉しい
  - イライラ → 楽しい

#### 提案募集概要

ナインシグマ社はグローバルな大手自動車部品メーカーを代理して、多感覚刺激 (マルチモーダル入力) によりヒトを“快適な状態・感情”に誘導する技術の開発パートナーを求めている。

#### 最終的に実現したい技術

対象とするヒトの状態・感情に応じて、入力する刺激を選定・組み合わせる、入力する刺激の質を制御するなど、マルチモーダル入力情報を的確に設計し、対象者を“快適な状態・感情”に効率的に促すことを目指している。さらに将来的には、入力情報の設計時には機械学習・人工知能などを用いることを想定している。

#### Input / Output の詳細

- マルチモーダル入力例 (Input)
  - 入力情報の種類: 光、音、対話、触覚 (温覚含む)、香り等
  - 入力情報の質: 単純な刺激だけではなく、コンテキストなどを用いることを想定
- 誘導したい“快適な状態・感情”の例 (Output:)
  - 状態
    - 不快 → 快
    - ストレス → リラックス

#### 研究開発パートナーに求める要件

以下のいずれかを満たす可能性をもつ研究者からの提案を歓迎している。(全てを満足している必要はない)

- マルチモーダル入力を用いてヒトの状態・感情を制御する研究に取り組んでいる
- 多感覚刺激による感覚統合の知見や認知メカニズムに対して、幅広い知見を有している
- 対象とするヒトの状態 (ストレスや快・不快等) や感情 (喜怒哀楽) を評価できる技術を有する。
  - 本技術を用いて、最適なマルチモーダル入力の設計指針および入力結果を検証することを想定している

有していると望ましい技術

- 機械学習・人工知能などを用いた制御技術を有している
  - マルチモーダル入力情報の設計時に利用することを想定

## 期待している提案組織

例えば、下記のような研究者からの提案に期待しているが、必ずしもこれらに限らない。

- 4D シアターをはじめとしたエンターテインメント領域においてヒトの状態・感情の制御技術に取り組んでいる研究者
- マルチモーダル入力を用いたストレスマネジメント、心理療法を研究している研究者
- AR/VR、ロボティクス、Affective Computing 等の分野においてマルチモーダル入力を研究している研究者
- ヒトの状態・感情やコミュニケーションのモデル化等に取り組んでいる研究者
- マルチモーダルに関するデータベースの構築を目指している研究者
- 機械学習、人工知能等を用いて、多感覚刺激を用いた状態・感情制御に取り組んでいる研究者

## 背景

依頼主は、マルチモーダル入力を用いることで、車内のドライバーや乗員を快適な状態に誘導することを目指している。特に自動運転技術の確立と共に、乗車時における快適性は自動車の付加価値を左右する重要な要素になると考えている。

依頼主は刺激を与えるアクチュエーションに関する知識・技術は有しているが、それらを効果的に制御する点に関しては、外部パートナーと組むことで研究開発を加速することを想定している。

マルチモーダル入力（多感覚刺激）は、心理療法やロボティクス、VR/AR 等多くの分野で研究開発が進んでおり、一部モデリングなどもされている。

そこで、マルチモーダルに関する造詣が深い研究者の協力を得ることで、対象者の状態や目標とする状態に応じた刺激の選定・制御に関して体系的な設計指針を作成することを目指し、グローバルな公募に踏み切った。

## 想定されるプロジェクトの進め方

提案者は添付の提案用テンプレートに沿って提案書を提出する

依頼主は、はじめに書面による一次スクリーニングを行う。その後、有望な提案に対して追加質問や直接の議論を行い、最終選考に進む候補を選定

する。選定後、依頼主は、サンプルテストなどを通して、技術の確認を行う。選考の過程で、必要に応じて提案者と依頼主は秘密保持契約（NDA）を締結し、さらなる情報開示や具体的な開発の進め方の議論を行う

その後、提案者と必要な契約を提携し、技術の実証・追加開発を行い、技術の確立を目指す。具体的な協業体制については協議の上決定する

## 提案書への記載が推奨される事項

提案書には下記の項目の記載をお願いいたします

- 提案する技術の概要
- 提案する技術の研究背景・想定用途
- 提案する技術の独自性と優位性
- 開発ステージ  
(コンセプト/ 実験室レベル/ 実用化済)
- 現時点で有する技術の概要
  - 対象としている入力刺激の種類、内容
  - マルチモーダル入力後のヒトの状態
- 現時点で有しているデータ量
- ヒトの状態（快/不快/ストレス等）を評価する技術の保有状況
- 機械学習・人工知能等による制御の経験（あれば）
- 想定される課題と今後の開発方針
- 過去の実績（研究論文、特許など、研究開発能力を示せる付加的な情報、等）
- 組織概要

なお、提案提出には、以下の募集サイトの下部にある“attachments”にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください

(募集サイト:

<https://ninesights.ninesigma.com/projects/-/rfp-portlet/rfpViewer/3559>)

## 提案するにあたって

### 提案書作成の際にご注意いただきたいこと

本提案募集に対するご提案は、全体で5ページ以内に収まるようお願いいたします（必要に応じて添付資料を追加することは可能です）。また、提案提出の際には、本募集要項にリンクされている提案用テンプレートをご利用ください。

なお、提案書には、機密情報を含まないようご注意ください。

ご提案をいただきました後、依頼主による選考を経て有望と判断された場合、必要に応じて依頼主との間で秘密保持誓約書を交わしたうえで、技術や協業条件についての詳細を議論いただくよう、お願いいたします。

### 提案の評価について

受領した提案に対する評価は、すべて依頼主が行います。評価後、有望な提案組織に対しては、依頼主との直接のやり取りに移行いただく旨弊社よりご連絡差し上げたうえで、原則、依頼主と直接、技術詳細および協業の詳細条件について折衝いただくこととなります。

提案内容は以下の評価基準に従い評価されます

- 提案する技術の概要、パフォーマンス
- 目標スペックを実現するための開発計画と実現の根拠
- 経済的実現可能性
- 提案計画の現実性（活動内容、期間、役割、成果）と費用見積り額
- 所有権の可能性（独占権、優先権など）
- 提案組織の実力と関連実績