

以下の問に解答してください。

解答内容はすべて解答用紙に記載し、誤字脱字がないように記載すること。

テキストやインターネット等を参考に解答して問題ありませんが、丸写しではなくグループ内で文章を検討しビジネス文書として妥当な文体で簡潔に解答してください。

ただし、インターネットやテキストなどの文献を参考にした場合は、出典元 URL、テキストのページ数を記載し、インターネット情報の場合はその内容が正しいと判断した理由も追記してください。

### 評価基準

- ・ 誤字脱字がなく、フォントが統一されており、読みやすい文書となっている
- ・ 解答内容に過不足がなく、十分な説明がされている
- ・ 信頼できる文献を十分精査した上で、正しい情報を記載している

問題 1. ディープラーニングで使用される拡張モジュールに関して、下記の設問に解答してください。

#### ① Numpy

設問 1. Numpy の特徴を簡潔に記述してください。

設問 2. Numpy の利用シーンを簡潔に記述してください。

#### ② Matplotlib

設問 1. Matplotlib の特徴を簡潔に記述してください。

設問 2. Matplotlib の利用シーンを簡潔に記述してください。

問題 2. ディープラーニングの定義、社会実装例を簡潔に記述してください。

問題 3. ディープラーニングにおける活性化関数の定義や役割、代表的な活性化関数の例を 2 つ以上挙げてその内容を説明してください。

問題 4. ディープラーニングにおける交差エントロピー誤差が「分類」の誤差計算に利用される理由を、その誤差を求める式についても触れながら簡潔に説明してください。

問題 5. ディープラーニングにおけるバックプロパゲーションと逆伝播について、ディープラーニングの学習方法にも触れつつ簡潔に説明してください。

問題 6. ディープラーニングと機械学習の学習手法の違いを説明してください。