

AITC 女子会 Neural Network Consoleで 機械学習に挑戦!

事前準備のお願い





機械学習を始めてみたいけれど プログラミングや独学は敷居が高いと思っている方へ

機械学習といえば、難しい理論 と プログラミングの知識 が必要というイメージでは ないでしょうか。

この勉強会では機械学習の基本原理を学んだ上で、プログラミング不要のツール "Sony Neural Network Console"(以降、NNC)を使って機械学習を試 してみます。

勉強会へ参加される方は次ページからの説明に沿って事前準備をお願いします。 なお新型コロナ対策として当面はオンラインでの勉強会を予定していますので、オ ンライン勉強会の参加方法についてもご説明します。



勉強会の進め方

1. 参加申込

connpass から申し込んでください。

https://aitcjoshi.connpass.com/

2. 勉強会への参加

Cisco Webex Meetings を使ってオンラインで開催します

3. 学習方法

勉強会前半:市販の書籍を使った輪講形式で行います

「ソニー開発のNeural Network Console 入門【増補改訂・クラウド対応版】」

勉強会後半:チームに分かれてNNCを使って機械学習を試します 最後に実施した内容の発表を予定しています

※本勉強会ではWindows版の NNC をベースに実施します。 クラウド版は画面構成等が異なり、十分なサポートができないこともありますので、その想定でご参加ください。



事前準備1

1. 輪講の書籍の準備(初回勉強会までに)

「ソニー開発のNeural Network Console 入門【増補改訂・クラウド対応版】」を入手してく ださい。 紙の書籍でも電子書籍でも構いません。

※最初のご案内で書籍紹介のリンクに誤りがございました。正しくは以下の通りです。お詫びし訂正いたします。

- 正 http://www.ric.co.jp/book/contents/book 1167.html
- 誤 <u>http://www.ric.co.jp/book/contents/book_1114.html</u>



 オンライン勉強会へ参加方法確認 (初回勉強会 までに) Cisco Webex Meetings を使ってオンラインで開催します。 当日までに p.5 からの「オンライン勉強会への参加方法」をご一読ください。



事前準備 2

3. NNCの準備(初回勉強会までに) NNCのサイトから NNC をダウンロードしてインストールしてください。 https://dl.sony.com/

詳細は p.8 からの「Neural Network Consoleの準備」を参考にしてください。

初回の勉強会はNNCをインストールしていなくてもわかる内容となっていますが、 基本的な操作を一緒に確認いただくことで2回目以降の輪講を進めやすくなります。



オンライン勉強会への参加方法





1. 勉強会の当日に Webex Meetings リンクが入ったメールをお送りします。 以下のURLの説明を参考にして勉強会へご参加ください。

https://help.webex.com/ja-jp/n665eiq/Join-a-Cisco-Webex-Meeting-for-the-First-Time-as-a-Guest

| | Tools() Help(H) | | | | | | | | | |
|---|--|--|--|------------|------------|------------|------|------|------|------|
| С 6 0 0 € h | tps://help. webex.com /ja-jp/n6 | 65eiq/Join-a-Cisco-Webe | x-Meeting-for-the-First-1 | ime (90%) | 🗵 | 습 | ¥ | 111\ | • | đi i |
| | いつでもウェルカムです | ! <u>Webex コミュニティで</u> 何 | 可千ものメンバー達との会 | 話に参加しません | <u>,か?</u> | | | | | × |
| isco Webex ヘルプセンター | Q 検索 | | | | • | 日本語 (ja-jp |) ~ | ダウ | -1-0 | c . |
| | 人気のヘルプ記事: | Webex 無料プランの機能 | ログインできません | ミーティングの | トラブルシュ | ューティング | | | | |
| 115-1 | | | | | この投稿語 | 己事は役に立ちま | ミしたか | ? | | |
| windows | Mac | | | | (Itu) | (11172) | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| 2 名前と2 Cisco W (exe) 2 4 サービス | (ール アドレスを入力し、【ミー・ lebex Meetings デスクトップ ア lァイルをダブルクリックして、 利用規約およびプライバシーに | ティングに参加] を選択しま ブリのインストーラをダウ: ミーティングに参加します。 関する声明に同意してくだる | す。 ンロードします。 実行可算 さい。 | 84 | | | | | | |
| 名前とっ Giaco V (exe) フ サービス | ペールアドレスを入力し、「ミー・ きbex Meetings デスクトップ ア リアイルをダブルクリックして、 、利用規約およびプライバシーに のhem in hem in h | | す。 ンロードします。 実行可能 さい。 | Bta | | | | | | |
| 名前とっ Glaco V (exe) J サービス Webex れます。 | ペールアドレスを入力し、「ミー・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | ・イングに参加)を選択しま プリのインストーラをダウジ ミーティングに参加します。 前する声明に同意してくだ。 ************************************ | す。 ンロードします。 実行司修 さい。 <i>サイアログ ポックスが</i> 表示 | <i>bta</i> | | | | | | |
| 名前とっ Ciaco V (exe) J サービス Webex れます。 雪声とt | ミールアドレスを入力し、「ミー・ tebex Meetings デスクトップア アイルをダブルクリックして、、 、利用規約およびプライバシーに 、 マーティングウィンドウをロー デオに提続して、他の出席者が | ・イングに参加)を選択しま ブリのインストーラをダウ、 ミーティングに参加します。 前する声明に同意してくた。 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | す。 ンロードします。実行可能 さい。 ダイアログ ボックスが表示 確認できるようにします。 | Big č | | | | | | |

※Webex Meetings をすでにインストールしている方は手順が変わる可能性があります。





- 開始15分前の13:45から Webex Meetings に参加できます。
 お時間に少し余裕を持って事前にお入りください。
- Webex Meetings の名前は可能であれば connpass の「表示名」と同じ名前を 使用してください。難しい場合は、参加後に connpass の「表示名」をチャットでお知ら せください。
- プレゼンターが話している時は他の参加者はマイクをミュートにして画面共有をしないでく ださい。
- 質問がある方はチャット(保存先:全員)でメッセージを送ってください。

| | | | ここにメッセージを入力 メッセージをン | 入力して送信 | |
|-------------|----------------|------------|-------------------------|----------|---------|
| 画 | 面共有 チャット | | 保存先: 全員 | ~ | |
| マイク | 参加者表示 | 会議から退出 | から 全員 へ: 勉強会を開始します。 | 保 | 存先は「全員」 |
| | | | ~ チャット | × | |
| | | | MA O Michiko Arai 自分 | <u>ل</u> | |
| Webex Meeti | ngs の下側のボタンでマイ | クなどを制御できます | Q 検索 | 挙手 | |
| | | | ∨ 参加者 | × | |



Neural Network Console の準備



NNC の準備1

1. 次のサイトにアクセスして Windows App 版をダウンロードします。 https://dl.sony.com/







- 2. 圧縮ファイル(zipファイル)がダウンロードされます。 "C:¥neural_network_console_xxx"フォルダに展開して下さい。 xxx はバージョン番号で、ここでは **171**です。
 - ※ "C:¥Program Files" のように空白文字が含まれたり日本語名のフォルダに展開すると、 正しく動作しない可能性があります。

| | | | | × | | | | |
|---|--|--------------|-------|---------------|-------------|-----------------|--------------|-----|
| ~ | 🔋 圧縮 (ZIP 形式) フォルダーの展開 | | | | | | | |
| | 展開先の選択とファイルの展開 | | | | | | | |
| | ファイルを下のフォルダーに展開する(<u>F</u>): C¥neural_network_console_171 | | 参照 | ₹(<u>R</u>) | | | | |
| | □ 完了時に展開されたファイルを表示する(日) | 📭 7% 🖻 | e7 | | | | _ | × |
| | | 29,59 | 6 個の項 | 頁目をコピー中: n | eural_netwo | rk_cons から neur | al_network_c | ons |
| | | 7% | 完了 | | | | 11 | × |
| | | | | | | | | |
| | | | 詳細情執 | £ | | | | |
| | | | | | | | | |
| | _ | | _ | | | | | |
| | | 展開(<u>E</u> |) | キャンセル | | | | |



NNCの起動1

- 1. "C:¥neural_network_console_xxx"の下の "neural_network_console" を実行します。
- ※環境によっては警告やメッセージが表示される場合があります。メッセージを確認して進めてください。

例)再頒布パッケージおよびGPUに関するメッセージ

| Warning | | × |
|---------|--|---|
| | Neural Network Console If Visual Studio 2015 Visual C++ Redistribution Package is not installed in your PC. Download it from the following page, and install it. https://www.microsoft.com/en-us/download/details.aspx?id=53587 If you are using a CUDA-enabled NVIDIA GPU, download the latest graphic driver from the NVIDIA page, and install it. | |
| | ОК | |





2. 初回起動時はサインアップとログインを促されます。 別ウィンドウが開きますので、画面の指示にしたがってサインアップ、ログインしてください。





NNCの起動3

3. ログイン後は次の画面が表示されます。

以降は、画面の指示に従って初回セットアップを進めてください。





NNCの起動4

以下の画面が表示されれば起動は完了です。 2回目以降は、起動すると この画面が表示されるようになります。

| Neural Network Console | | | | | | - 0 × |
|--|--------------------------------|---|---|---------------------|------------------------------------|-----------|
| 命 | | | | | | Ð |
| PROJECT | + New Project [🖸 Ope | n Project Q | Search Text Here | ACTION 🗸 | | |
| DATASET | 01_logistic_regression.sdcproj | Dataset "Training": small_mnist columns) | 4or9_training.csv (1500 samples, 2 | 2019/10/31 13:43:25 | | |
| Neural Network Console Cloud | | Dataset "Validation": small_mni columns) | st_4or9_test.csv (500 samples, 2 | cs) | Overview: Main | |
| Neural Network Console Cloud - Dashboard | | c. (incutal_inctwork_console_roo | (samples (sample_project (catorial (basi | | I loput | |
| More Sample Projects | 02_binary_cnn.sdcproj | Dataset "Training": small_mnist columns) Dataset "Validation": small_mni | _4or9_training.csv (1500 samples, 2 st_4or9_test.csv (500 samples, 2 | 2019/10/31 13:43:25 | A Affine | 1, 28, 28 |
| Instruction Manual (en) | | C:\neural_network_console_160 | \samples\sample_project\tutorial\basi | cs\ | S Sigmoid | 1 |
| Instruction Manual (ja) | 06_auto_encoder.sdcproj | Dataset "Training": small_mnist columns) | _4or9_training.csv (1500 samples, 2 | 2019/10/31 13:43:25 | BinaryCrossEntrop T.Dataset : y | 27 1 |
| Users forum (en) | | Dataset "Validation": small_mni columns) C:\neural network console 160 | st_4or9_test.csv (500 samples, 2 | cs) | | |
| Users forum (ja) | | | fourthies fourthie by object for our food | | | |
| | 10_deep_mlp.sdcproj | Dataset "Training": small_mnist columns) | t_4or9_training.csv (1500 samples, 2 | 2019/10/31 13:43:25 | Statistics | |
| Lectures and tutorial videos (ja) | | Dataset "Validation": small_mni | st_4or9_test.csv (500 samples, 2 | | Output | 787 |
| | | C:\neural_network_console_160\samples\sample_project\tutorial\basics\ | | cs\ | CostParameter | 785 |
| | | | | | CostAdd | 2 |
| | 11_deconvolution.sdcproj | Dataset "Training": small_mnist_4or9_training.csv (1500 samples, 2 2019/10/31 13: columns) | | | CostMultiplyAdd | 784 |
| | | Dataset "Validation": small_mnist_4or9_test.csv (500 samples, 2 columns) | | CostDivision | 1 | |
| | | C:\neural_network_console_160\samples\sample_project\tutorial\basics\ | | cs\ | CostExp | 1 |
| | 12 residual learning sdoproi | Dataset "Training": small mnist 4or9 training.csv | 4or9 training.csv (1500 samples, 2 | 2019/10/31 13:43:25 | CostIf | 0 |
| | nz_residua_canning.sdeproj | columns) Dataset "Validation": small_mni columns) | st_4or9_test.csv (500 samples, 2 | cc) | Tasks | |
| | | c. (reural_network_console_roo/samples/sample_project/turonar/oasics/ | | | Training: | |
| | iris.sdcproj | Dataset "Training": iris_flower_c samples, 5 columns) Dataset "Validation": iris_flower samples 5 columns) | lataset_training_delo.csv (120 _dataset_validation_delo.csv (30 | 2019/10/31 13:43:39 | Evaluation: | |



以上で事前準備は完了です お疲れさまでした







ハルミン AITC非公式イメージキャラクター

16