Документация, содержащая описание функциональных характеристик программного обеспечения

**Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)**

 и информацию, необходимую для установки и эксплуатации программного обеспечения

**Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)**

**Руководство пользователя**

Никакая часть настоящего руководства не может быть воспроизведена без письменного разрешения ООО «ПРОМТ».

© 2003–2023, ООО «ПРОМТ». Все права защищены.

Россия, 199155, Санкт-Петербург, Уральская ул., д. 17, лит. Е, кор. 3, пом. 15Н

E-mail: common@promt.ru

support@promt.ru

Internet: https://www.promt.ru

https://www.translate.ru

Телефон: +7 812 655-0350

PROMT®, ПРОМТ® — зарегистрированные товарные знаки ООО «ПРОМТ».

Microsoft®, Linux®, Word® — зарегистрированные торговые марки корпорации Microsoft.

Все остальные товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев.

[Введение 4](#_Toc145587157)

[Назначение и функциональные характеристики Аддона для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux) 4](#_Toc145587158)

[Данные для установки и эксплуатации программного обеспечения «Аддон для установки нейронных моделей» 5](#_Toc145587159)

[Исходные данные 5](#_Toc145587160)

[Загрузка 5](#_Toc145587161)

[Установка 5](#_Toc145587162)

[Создание кросс-направлений перевода 6](#_Toc145587163)

[Эксплуатация 6](#_Toc145587164)

[Техническая поддержка 7](#_Toc145587165)

[Доступные направления нейронного перевода 7](#_Toc145587166)

## Введение

Программное обеспечение **Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)** - это специализированный программный продукт, предназначенный для использования совместно с программами автоматического (машинного) перевода PROMT Neural Translation Server на базе технологических принципов нейронных сетей, выпускаемыми под товарным знаком PROMT и реализующими функциональность языкового перевода с одного естественного языка на другой. Функциональное назначение программы для ЭВМ **Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)** – расширение языковой базы программ нейронного машинного перевода PROMT путем подключения к нему дополнительных языковых направлений, изначально не включенных в базовый комплект поставки программы.

## Назначение и функциональные характеристики Аддона для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)

**Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)**, (далее — Аддон) являясь отдельным программным продуктом, тем не менее может быть использован только совместно с программами автоматического (машинного) перевода, выпускаемыми под товарным знаком PROMT, разработчиком и правообладателем которых является ООО «ПРОМТ».

АДДОН обновляет программу автоматического перевода PROMT Neural Translation Server путем подключения дополнительных языковых направлений перевода с целью расширения ее функциональных возможностей по переводу текстов с/на языки, изначально не включенные в состав соответствующей программы.

Подключение дополнительных направлений перевода позволяет настроить программу автоматического перевода PROMT Neural Translation Server на большее количество языковых направлений перевода. Тем самым конечному пользователю предоставляются значительно более широкие возможности для перевода текстов, сайтов и документов с/на различные языки. Расширяются границы для получения информации, знаний, обучения, общения и работы.

АДДОН представляет собой комплекс инсталлятора и данных (математических данных и алгоритмов перевода). Данные – дополнительные направления перевода, реализованные в виде «Моделей нейронного перевода» (далее - NMT-модели). Инсталлятор – исполняемый файл, предназначеный для реализации процедуры установки NMT-моделей.

Еще одно важное функциональное назначение АДДОНа – формирование языковых «кросс-направлений». Кросс-направление означает двухступенчатую последовательность перевода с одного языка на другой через промежуточный третий. Такая возможность реализована при использовании в качестве промежуточного – английского языка, и в отдельных случаях русского. Поясним на конкретном примере. Допустим в базовой комплектации программа-переводчик PROMT содержит только два направления перевода: с английского языка на русский и с русского на английский. При помощи АДДОНа устанавливается NMT-модель, реализующая перевод с английского языка на японский. В этом случае в программе-переводчике будет сформировано направление перевода с русского на японский язык. Это и будет кросс-направление. При этом конечному пользователю достаточно будет загрузить исходный текст или указать документ, или URL сайта на русском языке, а в качестве выходного языка указать японский, и перевод будет выполнен. При этом никаких промежуточных вариантов на английском пользователь не увидит.

Таким образом АДДОН не только обновляет языковую базу программы-переводчика PROMT за счет подключения дополнтельных функицональных возможностей по переводу с новых языков, но и позволяет формировать новые направления перевода.

## Данные для установки и эксплуатации программного обеспечения «Аддон для установки нейронных моделей»

### Исходные данные

Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux), как это следует из названия, - предназначен для установки одной или нескольких NMT-моделей в программы переводчики PROMT Neural Translation Server , выпускаемые под товарным знаком PROMT. В состав Аддона входит Установщик, представляющий собой исполняемй файл формата \*.run файл и нейронные модели с дополнительными языковыми направлениями, представляющие собой архивированные файлы формата \*.zip.

Установка Аддона предполагает, что предварительно была установлена программа нейронного перевода PROMT Neural Translation Server в соответствии с системными требованиями, изложенными в прилагаемой к данной програме документации «Руководство администратора PROMT Neural Translation Server».

### Загрузка

По гиперссылкам, предоставленным правообладателем ООО «ПРОМТ», необходимо скачать архивный файл, содержащий нейронные языковые модели. Скачанный архив следует распаковать в отдельную локальную папку.

Далее можно переходить к непосредственной установке.

### Установка

Для запуска процедуры установки NMT моделей требуется наличие у конечного пользователя ранее установленной программы-переводчика PROMT Neural Translation Server.

Далее, для установки NMT моделей нужно выполнить ряд действий в определнной, описанной ниже, последовательности:

* 1. Скопировать файл

**PNTS22.1\_nmt\_signed.run**

в каталог

 **/home/<user>**

* 1. Создать подкаталог

**nmt\_models**

в каталоге

**home/<user>**

Команда:

**mkdir /home/<user>/nmt\_models**

* 1. Скопировать zip- архивы нейронных моделей в каталог

**/home/<user>/nmt\_models**

* 1. Изменить права файла

**PNTS22.1\_nmt\_signed.run**

Команда:

**sudo chmod +x PNTS22.1\_nmt\_signed.run**

* 1. Перейти в каталог

**/home/<user>**

* 1. Запустить установку всех NMT моделей с правами администратора.

Команда:

**sudo ./PNTS22.1\_nmt\_signed.run -y -m nmt\_models/**

В результате запуска исполняемого файла для каждого найденного архива модели Установщик автоматически, без вмешательства пользователя или системного администратора выполнит следующие операции:

* 1. Найдет программу-переводчик PROMT Neural Translation Server на компьютере, в которую будут установлены дополнительные языковые направления.
	2. Назначит имя модели по имени файла архива.
	3. Определит направление перевода модели по префиксу в имени файла архива.
	4. Если в системе уже имеется модель с таким именем, то она будет удалена и заменена на новую.
	5. Импортирует архив модели в базу данных.
	6. Для соответствующего направления перевода создаст «Универсальный» профиль перевода (совокупность лингвистических настроек и правил), к которому подключается импортированная NMT модель.

По окончании установки NMT моделей в консоль будет выведено сообщение "**Setup completed!"**

### Создание кросс-направлений перевода

Для формирования кросс-направлений необходимо:

1. Остановить сервисы PROMT Neural Translation Server. Команда для остановки сервисов:

**/usr/local/pnts22.1/bin64/services.sh stop**

1. Добавить кросс-направления с помощью скрипта **pnts-config.sh** (один вызов скрипта для добавления одного направления). Например если мы хотим добавить направления перевода с японского языка на русский и с русского на японский, сделать это следует при помощи следующих команд:

**/usr/local/pnts22.1/bin64/pnts-config.sh add-cross [ja]r=[ja]e,er**

**/usr/local/pnts22.1/bin64/pnts-config.sh add-cross r[ja]=re,e[ja]**

Здесь:

[ja]- префикс японского языка,

r –префикс русского языка,

e –префикс английского языка.

Полный список префиксов приведен в документации PROMT Neural Translation Server Руководство администратора.

(По окончании установки каждого кросс-направления будет выведено сообщение "Done.")

* 1. Запустить сервисы PNTS

**/usr/local/pnts22.1/bin64/services.sh start**

### Эксплуатация

По завершению процедуры установки список доступных направлений перевода будет расширен в соответствии с установленными нейронными моделями. Чтобы убедиться в этом следует:

1. Открыть программу переводчик PROMT, в которую при помощи Аддона и устанавливались дополнительные нейронные модели.
2. В меню программы переводчика перейти на страницу «Перевод текста».
3. В выпадающем списке доступных языковых направлений убедиться, что все мнейронные модели были установлены и новые языковые направления теперь доступны.
4. В поле входящего текста внести текст для перевода, напечатать или поместить скопированный из буфера обмена.
5. Выполнить перевод, нажав кнопку «Перевести».

### Техническая поддержка

При возникновении сложностей на любом из этапов загрузки, установки или работы с программой, а также при возникновении вопросов по ее функционированию, подробную информацию можно получить в службе технической поддержки компании ПРОМТ по телефону 8 800 333 5557 или эл. адресу support@promt.ru.

## Доступные направления нейронного перевода

Список дополнительных языковых направлений нейронного перевода, доступных для подключения к PROMT Neural Translation Server для Linux при помощи программы Аддон для установки нейронных моделей перевода (для ОС Linux)

|  |  |
| --- | --- |
| Входный язык | Выходной язык |
| Азербайджанский | Русский |
| Английский | Арабский |
| Английский | Белорусский |
| Английский | Бенгальский |
| Английский | Болгарский |
| Английский | Венгерский |
| Английский | Греческий |
| Английский | Датский |
| Английский | Иврит |
| Английский | Испанский |
| Английский | Итальянский |
| Английский | Китайский |
| Английский | Корейский |
| Английский | Латышский |
| Английский | Литовский |
| Английский | Малазийский |
| Английский | Немецкий |
| Английский | Нидерландский |
| Английский | Норвежский |
| Английский | Польский |
| Английский | Португальский |
| Английский | Румынский |
| Английский | Русский |
| Английский | Сербский |
| Английский | Словацкий |
| Английский | Таджикский |
| Английский | Турецкий |
| Английский | Украинский |
| Английский | Фарси |
| Английский | Финский |
| Английский | Французский |
| Английский | Хинди |
| Английский | Хорватский |
| Английский | Чешский |
| Английский | Шведский |
| Английский | Эстонский |
| Английский | Японский |
| Арабский | Английский |
| Арабский | Русский |
| Армянский | Русский |
| Белорусский | Английский |
| Белорусский | Русский |
| Бенгальский | Английский |
| Бенгальский | Русский |
| Болгарский | Английский |
| Болгарский | Русский |
| Венгерский | Английский |
| Венгерский | Русский |
| Греческий | Английский |
| Греческий | Русский |
| Грузинский | Русский |
| Датский | Английский |
| Датский | Русский |
| Иврит | Английский |
| Иврит | Русский |
| Испанский | Английский |
| Испанский | Немецкий |
| Испанский | Русский |
| Итальянский | Английский |
| Итальянский | Немецкий |
| Итальянский | Русский |
| Казахский | Русский |
| Киргизский | Русский |
| Китайский | Английский |
| Китайский | Русский |
| Корейский | Английский |
| Корейский | Русский |
| Латышский | Английский |
| Латышский | Русский |
| Литовский | Английский |
| Литовский | Русский |
| Малазийский | Английский |
| Малазийский | Русский |
| Немецкий | Английский |
| Немецкий | Испанский |
| Немецкий | Итальянский |
| Немецкий | Португальский |
| Немецкий | Русский |
| Немецкий | Французский |
| Нидерландский | Английский |
| Нидерландский | Русский |
| Норвежский | Английский |
| Норвежский | Русский |
| Польский | Английский |
| Польский | Русский |
| Португальский | Английский |
| Португальский | Немецкий |
| Португальский | Русский |
| Румынский | Английский |
| Румынский | Русский |
| Русский | Азербайджанский |
| Русский | Английский |
| Русский | Арабский |
| Русский | Армянский |
| Русский | Белорусский |
| Русский | Бенгальский |
| Русский | Болгарский |
| Русский | Венгерский |
| Русский | Греческий |
| Русский | Грузинский |
| Русский | Датский |
| Русский | Иврит |
| Русский | Испанский |
| Русский | Итальянский |
| Русский | Казахский |
| Русский | Киргизский |
| Русский | Китайский |
| Русский | Корейский |
| Русский | Латышский |
| Русский | Литовский |
| Русский | Малазийский |
| Русский | Немецкий |
| Русский | Нидерландский |
| Русский | Норвежский |
| Русский | Польский |
| Русский | Португальский |
| Русский | Румынский |
| Русский | Таджикский |
| Русский | Татарский |
| Русский | Турецкий |
| Русский | Туркменский |
| Русский | Узбекский |
| Русский | Украинский |
| Русский | Фарси |
| Русский | Финский |
| Русский | Французский |
| Русский | Хинди |
| Русский | Хорватский |
| Русский | Шведский |
| Русский | Эстонский |
| Русский | Японский |
| Сербский | Английский |
| Словацкий | Английский |
| Таджикский | Английский |
| Таджикский | Русский |
| Татарский | Русский |
| Турецкий | Английский |
| Турецкий | Русский |
| Туркменский | Русский |
| Узбекский | Русский |
| Украинский | Английский |
| Украинский | Русский |
| Фарси | Английский |
| Фарси | Русский |
| Финский | Английский |
| Финский | Русский |
| Французский | Английский |
| Французский | Немецкий |
| Французский | Русский |
| Хинди | Английский |
| Хинди | Русский |
| Хорватский | Английский |
| Хорватский | Русский |
| Чешский | Английский |
| Шведский | Английский |
| Шведский | Русский |
| Эстонский | Английский |
| Эстонский | Русский |
| Японский | Английский |
| Японский | Русский |