

Нейроэволюционные вычисления

Григорьев Дмитрий Сергеевич

2023

1 Задание

Необходимо реализовать алгоритм согласно варианту.

2 Общие требования к выполнению работы

1. Требуется реализовать сохранение/загрузку весов связей/структуры сети в отдельном файле;
2. По результатам работы отчет должен содержать описание используемого алгоритма, этапы имплементации, визуальное отображение структуры сети на разных эпохах, описание целевых метрик, графики сходимости (зависимость целевой метрики от количества эпох);
3. Необходимо использовать систему контроля версий;
4. Допускается использование сторонних наборов данных или из архива (Data.rar):

- | | |
|---------------|---------------|
| (a) cancer1 | (f) diabetes2 |
| (b) diabetes1 | (g) glass2 |
| (c) diabetes1 | (h) cancer3 |
| (d) glass1 | (i) diabetes3 |
| (e) cancer2 | (j) glass3 |

5. Допускается использование сторонних библиотек.

3 Баллы

Всего за выполнение работы предусмотрено 55 баллов:

1. Код, отчет, ответы на вопросы - 35
2. Коммиты - 5
3. Собственная реализация НЭ алгоритма в соответствии с вариантом - 10
4. Отчет в формате \LaTeX - 5

4 Варианты

Вариант выбирается в соответствии с порядковым номером в группе.

Вариант	Алгоритм	Топология
1.	NEAT	Без ограничений на структуру
2.	SANE	Полносвязная 1 Скрытый слой
3.	ESP	Полносвязная Рекуррентная 1 скрытый слой

4.	NEAT	Прямого распространения 2 скрытых слоя
5.	SANE	Полносвязная 1 скрытый слой
6.	H-ESP	Полносвязная 1 Скрытый слой
7.	HyperNEAT	Прямого распространения 1 скрытый слой
8.	ESP	Полносвязная рекуррентная 1 скрытый слой
9.	SANE	Полносвязная 1 скрытый слой
10.	NEAT	Прямого распространения 2 скрытых слоя
11.	SANE	Полносвязная 1 скрытый слой
12.	NEAT	Без ограничений на структуру
13.	H-ESP	Полносвязная Рекуррентная 1 скрытый слой
14.	HyperNEAT	Прямого распространения 2 скрытых слоя
15.	SANE	Прямого распространения 1 скрытый слой
16.	H-ESP	Полносвязная Рекуррентная 1 скрытый слой
17.	ESP	Прямого распространения 1 скрытый слой
18.	ESP	Прямого распространения 1 скрытый слой
19.	SANE	Прямого распространения 1 скрытый слой
20.	NCL	Без ограничений на структуру
21.	NCL	Без ограничений на структуру
22.	SANE	Прямого распространения 1 скрытый слой
23.	H-ESP	Полносвязная Рекуррентная 1 скрытый слой
24.	HyperNEAT	Прямого распространения 2 скрытых слоя
25.	NEAT	Без ограничений на структуру
26.	SANE	Прямого распространения 1 скрытый слой
27.	NCL	Без ограничений на структуру
28.	ESP	Полносвязная 1 Скрытый слой