## Область наследственно предопределенных реакций

В физиологии есть понятие “безусловного рефлекса” – моторной реакции в ответ на определенные условия, так что это следовало бы назвать “условными рефлексами”, а то, что называют” условными рефлексами” следовало бы назвать “рефлексами-синонимами”.

Но кроме таких реакций наследственно предопределено огромное количество других видов структур, для которых упущена какая-то классификация. Эти структуры управляют не внешне наблюдаемыми моторными действиями, а “внутренними” действиями по управлению элементами системы адаптивности. Наиболее очевидные – структуры, обеспечивающие формирование рефлексов мозжечка, структуры, блокирующие выполнение моторных реакций во сне, структуры гиппокампа, управляющие потоками активностей, выделяя среди них наиболее значимое и подставляя эту активность структурам лобной коры для информационной обработки.

Огромное разнообразие наследственно предопределенных структур лобных долей обеспечивают потенциал возможностей информационной обработки и формирование новых автоматизмов (вот так коротко упомянуто все разнообразие управляющих структур).

В проекте такие структуры реализованы в виде уже готовых функций, а также функций, формирующих последовательности управляющих функций, что является основой осознанной произвольности (fornit.ru/12787). Правомерность создания таких функций и вообще любых воображаемых функций (полезных и нет обусловлена тем, что в ходе развития лобных отделов могли возникать и выдержать отбор полезности самые разные функциональные связи. Н основе же удачных и закрепленных в популяции функций возникало уже новое разнообразие, придавая особям разный спектр потенциальных возможностей.

Судя по тому, как постепенно удается развивать схемотехнику Beast, в лобных долях возникло множество уровней последовательной иерархии механизмов управления.

Существует качественно различные стадии развития личного представления о своем Я и только на пятой из них, в возрасте 5-6 лет начинает формироваться образ “Я” (fornit.ru/64933), а это – первый и центральный из всех других образов моделей понимания. Это означает, что существует не меньшее число последовательных уровней механизмов формирования этих явлений.

### Безусловные (наследственные) рефлексы

Наследственно предопределенные моторные реакции называют безусловными рефлексами, а их цепочки – инстинктами. В коде они названы GeneticReflex. Наследственно предопределены не только внешне направленные моторные реакции, но и любые внутренние структуры мозга потому как любой предшественник данного нейрона – это его рецептор, а последующий нейрон – эффектор. Условия образования связей универсальны, и наследственная предопределенность создает множество связей уже подготовленных локализацией нейронов и их отростков.

Здесь будем рассматривать классический безусловный рефлекс типа стимул-ответ.

Такой рефлекс характеризуются внешним действием, выполняемым при определенных условиях (распознается профилем активации рефлекса). Но действия могут быть не только моторными, но и изменяющими состояние внутренней среды организма, что дополняет определение наследственного рефлекса. Мало того, логично сделать определение более универсальным, если учесть не только внешние, но вообще любые эффекторные активности, то любой нейрон является детектором рефлекса. Поэтому “безусловными”, точнее наследственно предопределенными являются любые функциональные механизмы мозга.

Но чтобы оставаться в соответствии с классической классификацией, ограничим определение “безусловных рефлексов” рефлексов только мышечными действиям.

Распознавание актуального рефлекса в зависимости от условий происходит деревом рефлексов, активная ветка которого имеет уникальный идентификатор образа рефлекса в данных условиях. На Пульте дерево рефлексов можно видеть на странице “Редактор безусловных рефлексов”.

При реализации механизмов безусловных рефлексов рассматривались следующие аспекты.

1. Если мы хотим следовать принципам природной реализации, которая минимизирует то стоит иметь в виду, что **предопределенные генетически рефлексы в природе не возникают сразу в виде эффективных нейроцепей пока не возникнет ситуация, отвечающая условиям такой актуализации.**

2. При каждом запуске возникает довольно ресурсоемкий процесс проверки всех рефлексов, сопоставляя с деревом. Даже если добавляется новый рефлекс, то он довешивается уже в этом процессе.

3. Трудно отслеживать получающуюся картину и понять, почему иногда не отрабатывают отдельные рефлексы, а в другом случай – отрабатывают. Есть такая неприятность: при выходе по Выключить Btast нормально записывается накопившееся в файлы памяти, а при остановки из дебаг-версии IDE – этого не происходит (не отрабатывает main. cleanupFunc()).

Так что была убрана функция, заранее заполняющая дерево рефлексов по имеющимся рефлексам из писка редактора безусловных рефлексов, и дерево рефлексов (и образы сочетаний) заполняется по мере реально встречающихся рефлексов.

Безусловные рефлексы получились в своем процессе формирования полностью соответствующими природной реализации. Но действия Beast, описанные на странице Пульта “Действия Beast”, по смыслу их названий представляют собой не одиночный моторный рефлекс, а целую их совокупность, то, что называется инстинктами.

### Древние безусловные рефлексы

Так названы первичные реакции, возникающие при формирование связей с эффекторами. По закону формирования связей между нейронами, пейсмеккерная активность созревших, но не имеющих рецепторной специализации эффекторов, может сочетаться с активностью уже имеющихся рецепторов, образуя первичную специализацию.

В редакторе Пульта “Действия Beast” действию может быть придана первичная связь: “Какие ID гомео-параметров улучшает действие”. Имеется в виду, что то или иное действие может влиять на жизненные параметры в лучшую сторону и быть полезным при активации. Поэтому становится возможным при текущем состоянии жизненных параметров определять улучшающие их действия. Это и названо древними, простейшими безусловными рефлексами. Эти рефлексы имеют преемственное значение в реализации схемы Beast – для одного из методов формирования новых автоматизмов.