

Модулярный подход

Понятие конвенциональной и неконвенциональной информации.

Кузнецова Таисия и Башлыкова
Евдокия.



- Концепция модульности была введена в современную теорию функций мозга Фодором в 1983 году в его публикации «Модулярность разума».

- Термин «модуль» подразумевает, что процесс переработки информации мозгом производится функционально относительно независимыми подразделениями.
- Модули могут иметь способность сообщаться между собой, переводить информацию с языка одного модуля на язык другого: например, со зрительного на слуховой тип языка.
- Некоторые модули могут работать как полилингвистические устройства, которые способны использовать различные языки мозга.

Критика модулярности

Основная критика идеи модулярности сосредоточивается на понятии того, что подразделения модулей являются информационно независимыми. Такая критика может подтверждаться данными об информационной взаимозависимости процесса обработки информации отдельными модулями.

Также подчеркивалось, что образование модулей может происходить по причине постепенного развития процесса и не predetermined заранее.

Модули для процессов переработки конвенциональной (обычной) и неконвенциональной (необычной) информации.

- Конвенциональная-обычно, часто используемая информация
- Неконвенциональная- новая информация

Модули для переработки конвенциональной инф.

- Функционально-специфические, ориентированы на определенные стимулы, автономны
- Обработывают несколько задач, таких как предметы или действия
- Требуют короткий список заранее предопределенных характеристик (из памяти)
- Сравнение их с набором характеристик, представленном в восприятии.
- Достаточно просты, занимают сравнительно небольшие кортикальные области и могут быть построены с избытком, чтобы быть защищенными от небольших повреждения мозга.

Модули для переработки неконвенциональной инф.

- требуют более подробной набор характеристик (из памяти)
- скорость работы может замедляться с увеличением объема и сложности информации.
- Менее автономны
- Сильнее связаны с другими модулями

Пример. Сравнение процесса восприятия обычного и необычного разговорного языка.

- **Процесс переработки обычной информации**

Может быть точно локализован в отдельной области мозга, например в области Вернике.

Поражения в этой области проявляются как афазия с нарушениями понимания разговорной речи, известного как афазия Вернике.

- **Процесс обработки необычной информации**

Набор операций для понимания языка значительно больше и может быть локализован во многих областях.

Поражения в этих областях могут производить сходные нарушения понимания непривычного языка (затруднение в понимании инвертированных предложений)

Итог.

- Модули для обычной и необычной информации могут быть тесно взаимосвязаны между собой, особенно функционально-специфичные модули, например, для восприятия предметов.
- Модули для процесса обработки обычной информации могут обеспечить начальную стадию в операциях модулей для процесса обработки необычной информации, являясь важным элементом в иерархической функциональной структуре этого процесса.

Общие и специфические характеристики модулей.

- Некоторые операции, выполняемые внутри различных модулей, должны быть похожими, почти идентичными.
- Отдельные модули могут использовать операции, обеспеченные особыми типами осознания собственной болезни, типичного для этого модуля.
- *Возможно, что такие операции, как рабочая память или осознание собственной болезни, включены в набор операций, выполняемых независимо внутри различных модулей, для того, чтобы облегчить и ускорить функционирование отдельных модулей.*
- В некоторых случаях отдельные операции рабочей памяти могут быть скопированы в другое место, чтобы перенести процесс переработки информации ближе к последующим операциям.

Локализация синдромов.

- Модули, которые объединены специфической функциональной целью могут быть расположены в мозгу по-соседству для облегчения их взаимодействия при выполнении единой функциональной задачи.
- Поражение данных участков мозга может приводить к развитию уникальных клинических синдромов с типичной локализацией поражения (синдром афазии Брока)
- *Однако некоторые признаки отдельного клинического синдрома могут присутствовать в других синдромах, особенно признаки, отражающие нарушения процесса переработки необычной информации*