

Иероглифы. Непредубеждённый взгляд дилетанта.

Лекция 1.

Что мы видим в иероглифах.

Именно с точки зрения дилетанта мы будем смотреть на иероглифы. Эта, казалось бы сомнительная, точка зрения имеет свои неоспоримые преимущества "не замыленного" взгляда. "Высокомудрые" учёные, углубившиеся в "Лес кистей" постоянно рискуют за деревьями не видеть этого леса, дилетанту со стороны проще его увидеть, он не углубился, он наблюдает со стороны. И у него одна задача – смотреть на лес, а не рассматривать мнения "высокомудрых". Он дилетант и не в состоянии не только оценить, но даже и понять эти мнения. И слава богу. Особенно, когда эти "погрузившиеся" и "познавшие" смотрят каждый в свою сторону, с упоением описывают кто ствол огромного дерева, стоящего на его пути, размышляя о том, с какой стороны его обойти, кто изгиб прелестных ветвей и изумительные жёлтые листья на земле, потому что живые, зелёные растут на недосыгаемой для него высоте и зелёными их он никогда не видел. И на вопрос дилетанта, что же такое иероглифы, каждый из них имеет свой ответ. "О, это нечто огромное и непостижимое в своей необъятности. Вы только представьте, их сто пятьсот тысяч!", – говорит один. "О, это нечто прекрасное и гармоничное в своем исполнении из сотни изумительных черт и удивительных чёрточек. А ты уже купил прописи, чтобы прописывать их правильно и красиво?", – перебивает его другой. Но ни один, ни другой не дают ответа на вопрос дилетанта. И ему, дилетанту, остаётся только смотреть. На иероглифы. Самому. Чтобы самому понять, что есть иероглиф. И вот здесь кончается "высокая литература", прекращаются возгласы о "великой древней культуре", начинается обыкновенная и "низкая" в своей прозаичности наука.

Иероглифы мы видим, мы не слышим иероглифы, "на иероглифике никто не говорит", – говаривал В.М. Алексеев. Иероглиф это графический объект. (Просто для примера: 白和中 问如只加员俎知回名听叫吗告俞魄罐龠.) И уже при первом взгляде на ряд иероглифов (мы ведь ещё не знаем, что такое иероглиф) мы видим, что это сложный графический объект. "Сложный" не в смысле "непонятный" и "непознаваемый", а в смысле "сложенный", "собранный из частей", составной. И состоит он из неких более простых компонентов. Эти компоненты часто повторяются, встречаются в разных иероглифах в разных комбинациях. Другими словами, иероглиф это сложный графический объект, состоящий из более простых графических примитивов. При этом мы должны заметить, что некоторые иероглифы состоят только из одного компонента, условно говоря, "из самого себя". Также мы вправе предположить, что количество таких компонентов конечно, и что в достаточно большом наборе иероглифов мы обнаружим все возможные их компоненты.

Прежде, чем как-то пояснить это, давайте договоримся о словах. Чтобы не путаться во всех этих элементах, компонентах и графических примитивах, начнем с того, что просто дадим им имена. Ум наш устроен так, что для него каждый объект должен иметь имя. И каждый графический объект, о котором мы говорим, должен иметь имя. Поэтому все объекты, о которых будет идти речь, я буду как-то называть. Пока для нас это будет просто имя графического объекта, пока мы не говорим о "значении" иероглифа, не говорим о "переводе" иероглифа, мы говорим о его имени. Каждый поименованный графический объект будем называть знаком. Знак может быть отдельным иероглифом и тогда он будет нести некий *смысл* иметь *значение*. А может оставаться неким знаком в составе другого иероглифа, быть его элементом или компонентом. В этом случае он, потеряв своё значение, будет сохранять то же самое имя.

Пока просто смотрим на картинки. Мы пока не знаем возможного значения этих иероглифов в тексте, их "перевода". Значит, для нас пока это просто отдельные знаки с некими именами.

Иероглиф с именем дерево (木), иероглиф с именем лес (林), иероглиф с именем густой лес (森). Все они состоят из очень похожих элементов. С небольшой толикой фантазии можно даже сказать, что все они состоят из одного и того же элемента, очень похожего на иероглиф дерево, который тогда "состоит из самого себя". Обратите внимание на левое дерево в лесу (林), как оно слегка сузилось и кокетливо подобрало свою левую нижнюю ветку. Но для нас очевидно (т. е. глазами видно), что это тоже дерево. Наш взгляд (взгляд дилетанта) легко и без натуги узнаёт этот знак как дерево. Поэтому, теперь мы можем сказать, что иероглиф дерево (木) состоит из одного знака. Чтобы не мудрить, и поскольку этот знак графически полностью совпадает с самим иероглифом, назовем его тоже "дерево". Хотя это не важно, мы могли бы назвать его как угодно, "му", например. Иероглиф лес (林) состоит из двух знаков дерево, а иероглиф густой лес (森) состоит, соответственно, из трёх знаков дерево. Три различных знака, имеющих одно и то же имя будем называть *вариантами* этого знака. Поскольку мы дали всем им одно и то же имя, все они варианты одного знака с данным нами именем "дерево". Нам осталось договориться, что во всех случаях все эти три различных варианта знака дерево мы будем обозначать одним только знаком, который графически совпадает с иероглифом дерево (木).

Тогда мы можем записать то, что вы видите на картинке:

木 → 木
林 → 木木
森 → 木木木

Таким образом мы *описали* три различных иероглифа с помощью одного графического объекта, который для определённости будем называть *графом*. Граф "дерево" *кодирует* все компоненты иероглифов, которые нам представляются похожими на его изображение и при этом имеют одно и то же имя. Как три цифры "1" кодируют вполне конкретное число 111, три графа "дерево" кодируют один и только один иероглиф густой лес (森).

Следующие три иероглифа "человек", предлог "с", "толпа".

人 → 人
从 → 人人
众 → 人人人

Подобно предыдущему примеру все три описываются с помощью одного графа, но теперь этот граф называется "человек". Предлог "с". Первый компонент этого иероглифа ведёт себя точно так же, как первый компонент иероглифа лес: он слегка сузился и подогнул одну ногу. Это тот же широко используемый каллиграфический приём, что и в случае иероглифа лес (林). Привыкайте узнавать такого рода варианты.

Ещё три иероглифа: "солнце" (日), "рано" (早) и "травя" (草):

日 → 日
早 → 日十
草 → 艹日十

Знак "солнце", который кодируется графом "солнце" (日) слегка отличается друг от друга, уплощаясь в каждом последующем иероглифе, но во всех случаях это "солнце", а никак не что иное. (Просто для определённости, мы ведь договорились всё называть: 十 – граф "десять", а 艹 – граф трава.)

Вообще приём "стискивания и смещения" картинки компонента весьма распространен и не касается исключительно приведенных примеров. Как выглядит стиснутым такой сложный знак как "чёрный" (黑) можно увидеть в иероглифе "осквернять" (黷). В дальнейшем на таких элементарных случаях я больше не буду заострять ваше внимание. Будем говорить только о тех случаях, которые вызывают некоторое недоумение или требуют специального обсуждения.

Итак, иероглифы состоят из знаков, которые *кодируются* графами, а полная последовательность графов каждого иероглифа однозначно *описывает* данный иероглиф. Таким образом мы создали первое *формальное описание структуры иероглифа*. Теперь нам достаточно сообщить компьютеру, что такой-то иероглиф кодируется такой-то последовательно-

стью графов, как проблема ввода этого иероглифа в цифровое устройство перестает быть проблемой и становится делом техники (т. е. компьютера и программистов). Чтобы реализовать такого рода технику, к самому описанию иероглифа с помощью графов нам следует предъявить дополнительное требование *уникальности* этого описания. Мы должны быть уверены в том, что три графа дерево (木木木) не описывают никакого иного иероглифа, кроме иероглифа густой лес (森). Конечно, у любого иероглифа кроме графического образа, "картинки", есть ещё "звук" – произношение и "смысл" – его значение. Причём, ввиду некоторых свойств китайского языка, один и тот же иероглиф (графический объект) может иметь несколько произношений, т. е. звучать при чтении по-разному, и несколько смыслов, т. е. означать различные вещи. И звук, и смысл иероглифа могут зависеть не только от него самого, но и от его позиции в предложении, и от контекста. Иероглиф живёт в тексте и контексте. И в этих изменчивых "облаках смыслов" и вариантах звучания существует лишь один инвариант — графический образ. (Пока умолчим о разнописях иероглифов, китайцы всемерно борются с этим безобразием, правда, давно и с переменным успехом.)

Структурная иероглифика работает именно с этим инвариантом, с графической структурой иероглифов. И её задача как раз заключается в том, чтобы создать формальное описание как можно большего числа иероглифов, чтобы можно было научить компьютер быстро искать эти иероглифы в тексте или, что кажется важнее, в словаре, научить человека просто и без усилий запоминать эти иероглифы и быстро вводить их на компьютере. (А также на телефоне, смартфоне, планшете и на любом ином цифровом устройстве, приспособленном для ввода, хранения и обработки текстов.) В первом приближении эта задача сводится к задаче идентификации иероглифов. Для компьютера всё просто, три человека это толпа (人人人 → 众), а один и два это три (一二 → 三). Но кто-то должен ему сказать об этом. Как когда-то создатели фонетической письменности сказали, что такой-то звук мы будем записывать таким-то знаком. И появился алфавит. Так вот, сейчас перед нами и стоит задача создания алфавита из графов для записи иероглифов.

"Идея это не нова", и китайцы давно это знают – иероглифы состоят из отдельных компонентов. "Иероглиф, обозначающий рог, состоит из двух частей: вверху пишется "меч" – "дао", а внизу "юн" – "применять", – говорит Чжао Чжи в "Троецарствии" – Вэй Яню при-снились рога на голове – это не к добру: над его головой занесён меч". И читателю всё понятно. А как можно было ещё объяснить ученику, как написать новый для него иероглиф? Без сомнения, пишущая братия, особенно обучающая письму братия, ещё тысячи лет назад знала и видела это. Но не обязательно заходить так далеко в историю. Достаточно упомянуть китайские иероглифические загадки типа наших "А и Б сидели на трубе". 大人走了 – дословно эта фраза означает "большой человек ушёл", а смысл загадки заключается в том, что из иероглифа "большой" (大) ушёл иероглиф "человек" (人), остался иероглиф один (一) [1, с. 10]. Тот же взгляд на иероглиф как совокупность компонентов отлично просматривается в создании новых иероглифов, например, для химической терминологии [там же, с 11]. Традиция привычно делит иероглифы по мере надобности на что угодно: на "детерминатив" и "фонетик", на "ключ" и всё остальное, на графему и ещё невесть что без названия. При всей неопределённости такого рода деления, при всей неопределённости такого рода терминов, сами эти слова, которые китаистика почему-то почитает за термины, для нас сейчас простые показатели того, что традиция считает иероглифы делимыми на части.

И из этих "традиционных" частей самые интересные это так называемые "ключи". Уже поверхностный анализ понятия "ключ" [2] говорит о том, что сами китаисты где-то в глубине сознания понимают, что в иероглифе нет никаких "ключей", что иероглифы состоят из знаков, и некоторые из этих знаков (достаточно произвольно выделенные из остальных знаков иероглифа) *графически совпадают* с заголовками разделов того или иного словаря. Строго говоря, *ключи есть графические индексы* иероглифических словарей. Традиция (причём, достаточно давно, со времён Шовэня – 说文解字) начала первичную формализацию графических образов. А куда было без этого? Внимательными и наблюдательными составителями словарей был выделен некий класс компонентов, который соответствовал "заго-

ловкам разделов" (部首 – бушоу) их словарей. Составители словарей по роду их работы вынуждены были определить заголовки разделов как *ограниченное конечное множество* компонентов иероглифов, как некий список, и принадлежность компонента к этому списку делала его "ключом". Как уж после этого книжники пользовались результатами этой формализации – дело их совести, ибо привычка относиться к своей собственной терминологии как бог на душу положит у них, видимо, воспитывается сызмальства. Но мы должны быть благодарны традиции за то, что она сделала за нас большую часть нашей работы. Приснопамяти император Сюаньэ (玄燁), более известный по девизу его правления как Канси (康熙), повелел создать наконец самый правильный словарь иероглифов, что китайские книжники и сделали в срок, зафиксировав набор ключей своего словаря количеством в 214 знаков. До сих пор их называют ключи Канси. Огромное им спасибо.

В чём тут наш-то профит? А в том, что каждый иероглиф в этом случае просто обязан иметь по крайней мере один компонент, совпадающий с ключом включающего его словаря. Мы можем начать искать эти 214 знаков во всех иероглифах и тут же заметим, что некоторые иероглифы могут содержать по 2 (林) и по 3 (众) таких знака. Причём, не обязательно одинаковых (草 → 艹, 日, 十). Список ключей Канси, таким образом, представляется хорошим кандидатом на роль "иероглифического алфавита". И действительно, структурная иероглифика активно использует графические объекты, совпадающие по начертанию с ключами Канси в качестве графов.

Итак, мы вернулись к низкой и прозаичной науке, которая требует от нас в первую очередь точности и определённости терминологии. Поэтому с этого момента мы должны забыть всю упомянутую псевдотерминологию, все эти ключи, детерминативы, фонетики, графемы и иные "красивые" с точки зрения китаистики слова, чтобы не "лелеять испорченное, и не блюсти ущербное" (把残守缺) [3, с. 102], да и самим не путать божий дар с яичницей. Нам нужно лишь помнить, что иероглиф состоит из компонентов, которые *кодируются графами*, а полная последовательность графов *описывает* иероглиф, причём описывает *однозначно*.

С формальной стороны мы можем утверждать, что все компоненты иероглифа имеют единственное отображение на пространство графов. Другими словами, один и тот же знак и все его варианты кодируются одним и тем же графом. Отсюда проистекает два важных следствия: сами компоненты, на которые мы делим иероглифы, атомарны, т. е. неделимы, и компоненты эти делят иероглиф нацело, т.е. в составе иероглифов нет ничего, кроме компонентов, имеющих в виде своего кода единственный граф из всего множества графов.

Теперь, чтобы можно было кратко и понятно сформулировать основания структурной иероглифики, нужно перейти к конкретным описаниям конкретных иероглифов, рассмотреть стандартные ситуации и правила такого описания и возможные исключения из этих правил. Из общих соображений кажется понятным, что количество компонентов и, соответственно, их кодирующих графов будет тем больше, чем больше иероглифов мы рассмотрим. Обратимся к доступному в сети набору иероглифов современного китайского языка в упрощённом начертании с указанием встречаемости иероглифов, а именно к Ланкастерскому корпусу, составленному Ричардом Сюо (R. Xiao) и Тони МакЭнери (T. McEneary) [4]. Он содержит поддающиеся распознаванию 6839 иероглифов (остальные, около двух десятков знаков, в оригинале нечитаемы). Из этого набора для первичного анализа были выбраны иероглифы, которые встречаются с частотой больше одного раза на миллион иероглифов. Таковых оказалось 4344 иероглифа. С ними и был произведён визуальный анализ состава.

Иероглиф описывается не просто набором, а именно *последовательностью* графов, которая, в свою очередь, отражает последовательность компонентов иероглифа. Значит нам нужно как-то зафиксировать порядок компонентов иероглифа, то, что в традиции называют правилами декомпозиции. Здесь мы не станем изобретать велосипед и вслед за традицией будем описывать иероглиф с верхнего левого угла к нижнему правому (陞 → 阝, 日, 土), для вложенных компонентов – снаружи внутрь (国 → 口, 玉). Всё. Желающие могут сравнить указанные "правила декомпозиции" с правилами других методов структурного кодирования:

уби и цанце (о методах структурного кодирования см. [5, с.с. 45-50].) Другими словами, структурная иероглифика разворачивает двумерную картинку иероглифа в линейную последовательность графов. В этом случае сразу напрашивается возражение, что существует высокая вероятность возникновения коллизий между описаниями различных иероглифов. Даже одна такая коллизия нарушает правило уникальности и требует разрешения. Иероглиф лэ (叻) – сокращённое название Сингапура, легко описывается двумя графами: рот (口) и сила (力). При том, что другой иероглиф "другой" (另) также должен описываться этими же графами. Но это явно нарушает принцип уникальности описания, а отказаться от него мы не можем. Поэтому просто добавим к описанию иероглифа ещё один граф, который будем изображать типографской звёздочкой (*). Ничто не мешает нам ввести в набор графов "пустой" граф, граф, который не кодирует никакой элемент иероглифа, но при этом означает некую "инаковость" последовательности графов описания данного иероглифа, некий знак абстрактного отличия, "знак-нетак". И этот знак-нетак мы будем добавлять к описанию более редкого (спасибо доктору Сяо) иероглифа. Понятно, более частый можно будет проще запомнить и потом быстрее ввести. В нашем примере:

另 → 口力,
叻 → 口力*.

Это касается не только порядка графов. Есть два иероглифа: няо (鸟) – птица и у (乌) – чёрный, причём первый встречается почти в 2 раза чаще, чем второй. Как их отличать в описании?

鸟 → 鸟,
乌 → 鸟*.

При том, что иероглиф у (坞) – (корабельный) док. в своём описании ни с чем не конфликтует и не требует поэтому добавочного "пустого" знака.

坞 → 土鸟.

Теперь мы можем ввести этот весьма полезный, хоть и пустой знак в определение графа и привести длинную цитату из "Введения в структурную иероглифику" о том, что "структурная иероглифика исходит из того, что:

(1) каждый иероглиф можно описать с помощью некой линейной последовательности отдельных неделимых графических единиц из наперед заданного набора таковых, каждая из которых может быть поставлена в соответствие отдельному компоненту в составе иероглифа или отражать модификации или взаимное расположение компонентов в составе данного иероглифа. Эти графические единицы далее будем называть *графами*. Также, структурная иероглифика утверждает, что (2) графы исчерпывающе принадлежат множеству из 200 единиц (см. картинку), что (3) это множество графов необходимо и достаточно для однозначного описания каждого иероглифа из рассматриваемого корпуса таковых, что (4) графы описывают иероглиф полностью, т.е. графы полностью охватывают все графическое многообразие компонентов иероглифов, иероглифы описываются графами и только графами, и в описании иероглифов не входит ничего, не принадлежащего разработанному набору графов, что (5) описание каждого иероглифа однозначно, и это значит, что последовательность графов, описывающая каждый отдельный иероглиф, уникальна." [5, с. 21]

Наконец, мы произнесли все нужные нам умные слова и определили всё, что нам нужно. Оставим на время умствование и обратимся к презренной практике, чтобы увидеть, как всё это работает, и как что-то кодирует нечто. Понятно, я не зря рассказывал про ланкастерский корпус иероглифов. И те 4344 иероглифа были так описаны, на основе анализа этого описания был составлено упомянутое множество графов, был разработан метод композиционного ввода, и он был реализован в виде нескольких прототипов виртуальной клавиатуры для компьютера, планшета, телефона.

Именно так выглядит полная матрица графов, ранжированная по частоте их употребления от центра к периферии.



После этого количество описанных иероглифов было увеличено почти на половину, до полного состава Ланкастерского корпуса. Важно отметить, что при этом не пришлось ни вносить изменения в множество графов, ни менять правила декомпозиции. Казалось бы умозрительная схема прошла проверку практикой. Теперь мы знаем, как можно с помощью двухсот графов описать любой иероглиф современного китайского языка упрощённого начертания. Мы можем научить компьютер по нашему запросу найти любой из этих иероглифов, исходя из его состава. Мы можем максимально быстро и однозначно ввести любой нужный нам иероглиф всего за три клика на виртуальной клавиатуре. С первого раза и красиво, типографским шрифтом.

Эта страшная на первый взгляд матрица не должна убивать ваш энтузиазм. Во-первых, Из всех 200 графов первые сто обеспечивают ввод 90% иероглифов. Существует отдельная реализация этой матрицы в половинном формате 10x10 для устройств с малым экраном, когда для ввода предъявляется только половина матрицы, а вторая половина вызывается дополнительной клавишей. Во-вторых, опыт показывает, что достаточно восемь-десять занятий по 20 минут, для того, чтобы выучить начертание и положение всех двухсот графов. Но это относится к практической части и об этом поговорим как-нибудь в другой раз. На этом мы закончим теоретическую часть и в следующей уже лекции перейдём к тому, как знаки и их варианты реально выглядят в иероглифах.

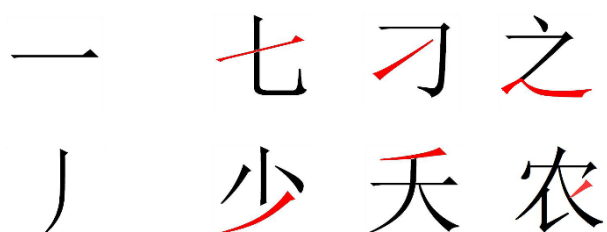
Детали реализации, включая реализацию для устройств с малым экраном, для смартфонов и планшетов, и простые решения для того, чтобы всё сказанное в этой первой лекции оказалось реальностью, а не неуклюжим теоретизированием вы легко найдёте в упоминавшейся уже книжке [5], на сайте разработчика и в списке литературы в конце лекций.

Как это реально выглядит в иероглифах.

Чтобы увидеть это, зная состав 6721 иероглифов, мы можем ранжировать множество графов по частоте их употребления и рассматривать конкретные примеры такого употребления в реальности начиная от самых простых (и самых часто употребляемых) до самых сложных. Тривиальные знаки, не имеющие заметно отличающихся вариантов я рассматривать не буду, поэтому на пропуски номеров не стоит обращать внимания, они говорят лишь о том, что пропущенный знак с точки зрения вариантов не интересен. Поскольку такие знаки визуально совпадают с кодирующими его графами, вы будете постоянно видеть их на матрице, и запомнить их не составит труда. Также на сайте существует инструмент для запоминания начертания знаков (вместе с их вариантами) и положения графов на матрице. Этот инструмент достаточно описан в уроках по композиционному вводу иероглифов. Кому это интересно, смотрите уроки. Все ссылки даны в списке литературы.

Итак, самый простой, самый часто употребляемый граф "горизонталь" (一). Но уже он кодирует не только "самого себя", свой графический эквивалент в иероглифе "один" (一), но и ещё несколько сходных компонентов в иероглифах "семь" (七), "коварный" (刁) и показатель определения "чжи" (之) (см. картинку), наклоняясь до диагонали и даже превращаясь в волнистую. Не всегда горизонт ровный, он может быть и наклонным, и волнистым. С первого взгляда также обескураживает граф "откидная" (丿) на этой же картинке. Уж где тут откидная? Во всех трёх вариантах. Откидная может легко "залечь" почти навзничь и редуцироваться до коротенького клинышка. Но в обоих кажущихся странными случаях эти линии сохраняют следы архаичного начертания их. Горизонталь – слева направо, откидная – справа налево.

горизонталь и откидная



Уже эти два простых примера позволяют нам снова "поумничать" и сказать, что в подобных случаях мы имеем право говорить о *вариантах отображения графов* на пространство компонентов иероглифов. Это как раз и есть то, что мы назвали вариантами знаков с одним именем. И здесь мы должны быть благодарны традиции, которая задолго до нас со всей силы использовала идею "вариантов ключей". Все знакомые с ключами Канси знают, что ключ "нож" (刀) или "меч", если угодно, нарисованный сверху выглядит так (刂), а сбоку так (丨). А ключ "вода" (水) может в иероглифе выглядеть и так (氵), и даже так (冫). Почему же иным компонентам иероглифов не позволительно "мутировать"?

Традиция эксплуатировала идею вариантов из своих, традиционных соображений: систематизации иероглифов для построения индекса ключей в словаре и построения более или менее приемлемой мнемоники для запоминания значений иероглифов. Нас это сейчас не интересует, но мы можем использовать найденные когда-то варианты и сохранившиеся в веках

группы этих "вариантов" для своих целей: простой и эффективной идентификации иероглифов и для их простого и быстрого ввода. Традицию нужно любить и лелеять, но до тех только пор, пока она в состоянии внятно объяснить, *зачем* она приняла то-то и то-то. Если же она не может это объяснить, или если её резоны нам уже не интересны, про неё можно смело забыть и формировать новую традицию со своими задачами и резонами.

О поиске иероглифов в словаре и о мнемониках поговорим позже, а пока нужно отметить, что традиционное разделение ключей и их вариантов не всегда удобны и иногда их приходится корректировать в соответствии с нашими задачами. Не будем упрекать традицию, за то, что она как могла решала свои задачи двухтысячелетней давности. Криво, коряво – как смогла. Ну, не было у неё в распоряжении технологии свободной комбинаторики элементов иероглифов. А у нас теперь есть. Поэтому мы можем позволить себе фокусы, которых традиция себе позволить не могла. Например, развести некоторые варианты из часто употребляемых "ключей" по разным графам: рука слева (扌) и просто рука (手), человек слева (亻) и просто человек (人), – ибо они явно отличаются один от другого графически, их не спутаешь. Или объединить в один граф "разные" с точки зрения традиции ключи, необычайно сходные по начертанию: город справа и бугор слева (阝). Давно потерял графическую специфику ключ "говорить" (讠) и теперь изображается в иероглифах как "солнце" (日). Ничто не мешает нам добавить в список графов элементы, которые традиция просто не замечала в иероглифах. Чем отличаются иероглифы "второй циклический" (乙) и "просить" (乞)? Или "мать" (母) от "каждого" (每)? Понятно, "козырьком" сверху (冫). Ну, и уж совсем мелочь – просто не обращать внимания на редкие ключи, без которых можно свободно обойтись. Например, никому не нужный ключ "свирель" (龠), который встречается в ланкастерском корпусе [4] самостоятельно 2 раза из 58-ми с лишним миллионов иероглифов и в составе двух иероглифов ещё девять раз. Зачем "блудности ущербное" и тащить за собой то, что никому не нужно?

Что дает нам такой "произвол" в отношении традиции? В первую очередь компактность виртуальной клавиатуры. Добавив несколько "не ключевых" знаков к списку графов, мы всё-таки умудрились снизить количество необходимых графов всего до двухсот. Двести знаков описывают всё множество нужных нам иероглифов. Во-вторых, технология вольной комбинаторики элементов иероглифов позволяет просто и наглядно организовать выбор иероглифов по подобию. Как это выглядит?

Приблизительно вот так:

猴 喉 侯 篋 埃 纒 痲 糍
喝 揭 渴 竭 歇 遏 褐 藹 葛 謁 霽 蝎 噶 偈 礪 羯 曷 鞞 蠍
僚 撩 繚 療 潦 瞭 瞭 瞭 寮 鷓

Чтобы построить такие ряды используя комбинаторику элементов (в нашем случае комбинаторику графов) с помощью комбинационного ввода достаточно три-четыре нажатия на клавиши виртуальной клавиатуры. Смею вас уверить, даже выискивая значения этих иероглифов в онлайн словаре с помощью *copy-paste*, вы потратите больше времени. А уж выбрать подобный этому ряд иероглифов из любого словаря вообще труд титанический.

Но мы не будем этим заниматься. Для этого есть компьютеры и программисты. Наша задача научиться видеть в иероглифах те компоненты, которые кодируются уже известными нам графами.

Задача эта не вызывает никаких затруднений. По крайней мере, в большинстве ситуаций. А в тех случаях, когда такого рода затруднения могут возникнуть, мы их опишем и решим. Полный список графов приведён в приложении. Мы пройдемся по всем графам по мере уменьшения частоты их использования и опишем те случаи, где могут возникнуть затруднения. Если неоднозначностей никаких нет, то такого рода графы мы просто пропустим и будем считать, что они кодируют "самих себя", т. е. графически они совпадают с тем элементом который и кодируют. Пожалуйста, имейте ввиду, что далее описываются *представления* графов в иероглифах, конкретные компоненты их. Графы сами по себе неизменны, это константы и у

них нет никаких "вариантов". Это важно понимать и помнить: в иероглифах знаки и их варианты, в описании иероглифов графы.

Первый по частоте граф "горизонталь" мы уже рассмотрели и знаем, что горизонталь в иероглифе может быть и наклонной, и волнистой.

Второй по частоте граф – № 2 "рот" (口).

И сразу обратим внимание на очень сходный с ним граф № 50 "ограда" (囗). Это уникальный случай в иероглифике, когда два знака отличаются только размером. Поначалу это будет вас обескураживать, в последующем станет проще. Знак "ограда" в настоящее время в качестве самостоятельного иероглифа практически не употребляется, а используется лишь в составе других иероглифов. "Рот" употребляется и самостоятельно, и в составе других иероглифов, но он никогда не включает в себя никаких иных элементов, тогда как в "ограде" встречается много всего, включая и сам "рот" в последнем примере.

рот 口 囗 ограда

国 因 图 圈 回

Следующий граф – №2 "второй" (циклический знак из 10-ти). Примем вслед за традицией, что он кодирует все варианты ключа второй: 乙, 卩, 卮, 冫, 冫, 冫, 冫 и им подобные, – не очень наглядно, но "традиционно". Вариантов несколько, будьте внимательны. От простых до изощренных, как в трех последних примерах. Во втором примере сразу 2 варианта "второго".

乙 "второй" (циклический знак из десяти)

艺 也 九 买
诀 乃 及 扬

Графы "человек" и "откидная" мы рассмотрели в самом начале, повторяться не будем.

№ 9 "рука". Охватывает все мыслимые варианты "классической" руки за исключением руки слева (扌, граф № 19). В комбинации со знаком "копье" (戈) не понятно, кому принадлежит горизонталь. Во втором примере встречается со своим же вариантом, в третьем вытягивает вверх "палец". Ну, и в последнем примере предельно упрощенная "рука", которая у вас

постоянно будет путаться с комбинацией "откидная-горизонталь" (№ 14 - № 1). Будьте осторожны, откидная никогда не пересекается одной горизонталью, обязательно её перечёркивает ещё что-либо: откидная вправо, рот или их комбинация.

рука	手	我	掰	帮	友
нож	刀	剪	尔	师	临
вода	水	永	涵	承	

№ 12 "нож". В первом примере два ножа: почти классический, только слегка стиснутый тяжестью сверху, и над ним сверху нож сбоку. Во втором иероглифе уже действительно нож сверху. Далее два варианта ножа сбоку, но для нас это всё ножи.

№ 16 "вода". У варианта классической воды бывает чуть изменен средний крюк. В следующем примере сразу 2 воды: вода слева и часто встречающийся вариант воды, когда ей тесно. И уникальный случай, когда вода является охватывающим знаком и вмещает в себе 3 горизонтали (пример пренебрежения традицией, которая считает, что здесь в центре ключ рука и ещё невесть что по бокам).

№ 17 "говорить". Вариант полного начертания (言), но встречается оно значительно реже – 37:162 – почти в 5 раз.

№ 18 "луна". Кроме стандартного вида есть еще 2 варианта, но узнается всегда. Сюда же отнесены все элементы, которые традиция считает вариантами ключа мяо слева (граф № 127, 𠄎), но которые графически не отличаются от "луны" (см. далее с. 23 и [2, с.19]).

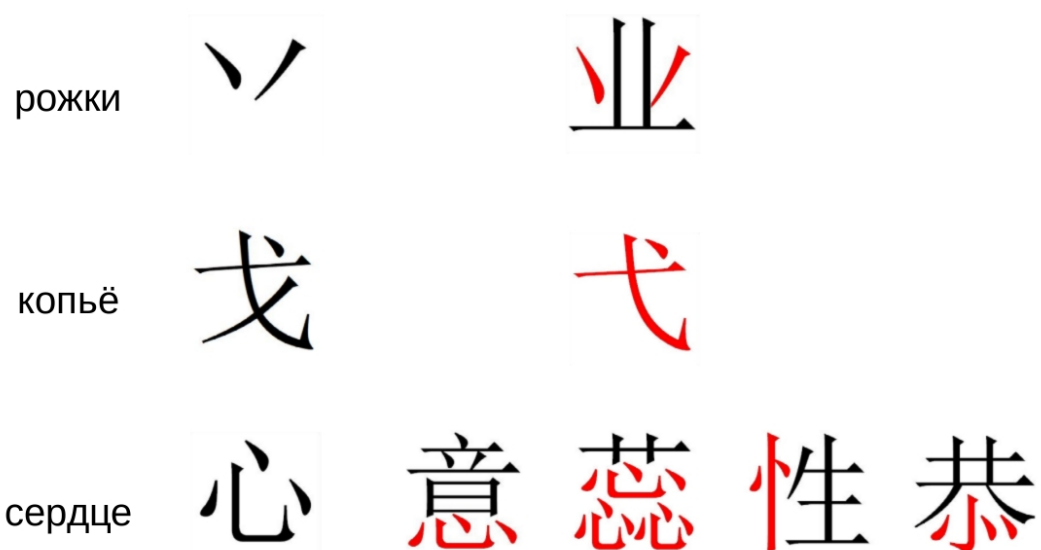
№ 20 "точка". Она же "откидная вправо", т.е. линия идущая слева-направо, сверху-вниз, независимо от ее длины. Три варианта точек на примере двух иероглифов.

говорить	讠	言	
луна	月	那	肯
точка	丶	冬	尺

№ 21 "рожки". Располагаются не обязательно сверху, могут быть и ниже, но тогда они "охватывают" какой-нибудь компонент. Никогда не встречаются в самом низу.

№ 23 "копье". Редуцированный вариант знака копье, совпадает с традиционным ключом "охотиться", при декомпозиции отмечается звёздочкой (*).

№ 25 "сердце". Классический знак сердце слегка сплющивается, располагаясь снизу. Привычный и частый вариант сердце слева (пример 3) и достаточно редкий вариант этого знака в последнем примере.



№ 26 "большой". Варианты вполне узнаваемы и обусловлены только изменениями по высоте или ширине знака.

№ 28 "гадание". Оба возможных варианта в одном иероглифе.

№ 34 "нить". Иногда встречается варианты, как-то проскользнувшие сквозь реформу по упрощению.



№37 "глаз". Простой знак, но часто встречается вариант с удлинённой нижней горизонталью. В таком случае описывается с дополнением звёздочки (*).

№ 39 "ножки". Встречаются трех типов, пропускают внутрь себя посторонние предметы или способны охватывать другие графы как в двух последних примерах.

№ 40 "ладонь". Два варианта, первый понятен, а второй не очевиден, и встречается

только в производных от приведенного иероглифа.

глаз	目	且
ножки	八	公 共 兆 亦
ладонь	又	对 祭

№ 43 "сам". Из трех вариантов средний опасен сходством с вариантом "сидящего человека".

№ 99 "сидящий человек". Не по порядку, но так легче увидеть сходство с предыдущим знаком. Вообще в среднем варианте легче нафантазировать сидящего человека, при том, что основной знак иногда называют "печать". Это говорит, в том числе, о невнимательности к терминологии и об условности имён знаков вообще. По встречаемости в иероглифах печать относится к сидящему человеку как 16 : 55. А для графа в матрице такое начертание выбрано во избежание путаницы со знаком сам

№ 44 "хохол". Традиция считает его вариантом "мелкого" (№ 66), но, кажется, проще посчитать его самостоятельным графом, чем переворачивать в голове мелкого. Тем более, что второй его вариант на мелкого вовсе не похож.








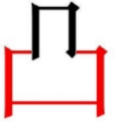

сам	己	已	巳	改
сидящий человек	卩	节	范	劓
ХОХОЛОК	尪	肖	学	

№ 46 "замкнутое пространство". Один из охватывающих знаков, внутри которого никогда не бывает пусто, за исключением одного иероглифа в комбинации с "оградой". Небольшая откидная сверху знака никогда не несет различительного смысла. Просто игнорируйте её.

№ 48 "стоять". Располагаясь над "квадратным" (№ 70) и "платком" (№ 88), видимо,

для большей устойчивости, опирается не на горизонталь, а на крышку.

№ 50 "ограда". Сравните со знаком рот. Если внутри объекта видно нечто, значит это не рот, а ограда (как курьез первый пример - рот в ограде). Охватывающий знак. Внутри бывает пусто, но редко (пример 2 интересен комбинацией двух охватывающих знаков: замкнутое пространство и ограда). Откидную сверху смело игнорируйте, как и у замкнутого пространства.

замкн. пространство					
стоять					
ограда					

№ 54 "обрыв". Вариант только один со слегка наклонным верхом.

№ 56 "крюк вправо". В традиционном наборе "ключей" отсутствует. Кроме прямого соответствия картинке кодирует также "левый нижний угол" вплоть до прямого.

№ 58 "тавр". Меняет только длину верхней горизонтали.

обрыв				
крюк вправо				
тавр				

№ 59 "старость". Встречается и в полном традиционном варианте как самостоятельный иероглиф как в примере, а также как компонент некоторых иероглифов в соотношении 9:39.

№ 69 "ударять". Включает и редкий ныне вариант – классический ключ "ударять". Будьте внимательны, легко спутать его со знаком много ног (№ 60). Главное отличие – правый верхний угол.

№ 62 "баран". Укороченный снизу вариант барана теряет ногу (или хвост?), а иногда

просто слегка изгибается.

старость	𠂇	老	
ударять	攴	攴	攴 МНОГО НОГ
баран	羊	羔	羴

№ 66 "мелкий". Встречается только слегка укороченный вариант.

№ 77 "квадратный". Иногда теряет верхнюю точку, располагаясь и самостоятельно, и сливаясь с другими графами.

№ 72 "корова". Два варианта: укороченный и сжатый.

мелкий	小	尖	
квадратный	方	万	嗷
корова	牛	告	牲

№ 73 "дитё". Стоит обратить внимание на третий пример, в котором этот знак позволяет расположить внутри себя другие знаки и становится в этом случае охватывающим.

№ 80 "огонь". Сразу два варианта в одном иероглифе: первый огонь просто сжат с боков и легко узнаваем, а второй,.. что ж, привыкайте, что огонь снизу тоже огонь (очередная жертва в копилку компактности) .

№ 81 "топор". Опираясь на горизонталь, меняет свою левую откидную на вертикаль.

дитё	儿	兆	枕	胤
огонь	火	燃		
топор	斤	丘		

№ 83 "запад". Полный (традиционный) вариант запада встречается реже сокращенного (7:37), а в матрице уж очень похож на № 158 вино. Во избежание путаницы в матрицу вынесен сокращенный вариант.

№ 87 "крепкий". Стеснённый вариант потерял короткую откидную.

№ 90 "свинья". В комбинации с некоторыми знаками теряет верхнюю горизонталь.

запад	西	洒
крепкий	艮	即
свинья	豕	象

№ 92 "собака". Собака слева встречается в два раза чаще своего основного варианта (70:37).

№ 100 "свиная голова". Иногда попадает с удлиненным "рылом", прикидываясь орудием письма (№ 140), но никогда не пересекается вертикалью (№ 13), крюком (№ 33) и откидной (№ 14). Иногда, как во втором примере, вытягивает нижнюю горизонталь. Полный вариант встречается нынче редко и особенно курьёзно, когда он встречается со свиньёй (пример 3).

№ 101 "металл". Чаще всего употребляется в сокращенном варианте металл слева. Во втором примере курьёзный случай слияния отца (№ 131) и металла.

собака

犬

独

свиная
голова

彡

秉

碌

缘

металл

金

银

溢

№103 "щепка". Это упрощенный вариант щепки. Иногда встречается и иной, тоже упрощённый, причем может располагаться и справа (пример 1). Полный традиционный очень редок, при этом слегка варьирует (примеры 2, 3 и 4).

№ 107 "дверь". Вариант старой ещё двери (осколок традиционного начертания) в одном только, но весьма частом иероглифе. Почему он один сохранился именно в таком начертании – загадка. (Тем легче вам будет его запомнить.)

№ 108 "использовать". Иногда выпрямляет откидную.

щепка

斗

叫

寐

藏

鼎

дверь

户

所

ИСПОЛЬЗОВАТЬ

用

甬

№ 111 "окоп". Обычно охватывающий знак сам попал внутрь ограды (№ 50).

№ 112 "род". Верхняя откидная может маскироваться другим графом, а горизонталь превратиться в откидную.

№ 113 "столик". В стеснённом положении столик может загнуть левую ножку. Ничего страшного, только не путайте её с крючком вправо (№ 56).

ОКОП

凵

凵

РОД

氏

民

旅

СТОЛИК

几

微

№ 114 "ступня". Полный вариант ступни достаточно редок.

№ 116 "одежда". Неожиданно оказалась охватывающим знаком. Впускает под шляпку другие знаки, а иногда просто теряет ее как во втором примере. Но гораздо чаще встречается сокращенный вариант одежды - т. н. одежда слева. Осторожно, этот вариант очень похож на алтарь слева (см. ниже № 86), добавлена только маленькая откидная справа. Этот знак вы найдёте в словаре только как вариант ключа одежда, я специально поместил его отдельно.

№ 86 "алтарь". Алтарь слева менее похож на свой основной знак, чем на вариант одежды (см. выше № 116). Поэтому он и переехал сюда после одежды. Будьте внимательны, особенно на мелких шрифтах.

ступня

足

促

одежда

衣

裋

袁

补

衤

алтарь

示

祀

礻

№ 119 "идти". Может выступать в качестве охватывающего знака. Внутри может располагать много чего. Будьте внимательны, есть соблазн счесть первую половину знака за шаг (№ 68).

№ 120 "пещера". Знак изредка теряет верхнюю точку как в иероглифе редко (𠂇)

№ 127 "мясо". Знак мясо в полной версии, как в примере, встречается реже знака мясо слева, (5:12).

идти	行	衡
пещера	穴	罕
мясо	夕	肉

№ 129 "когти". В примере полный классический вариант, встречается очень редко.

№ 140 "орудие письма". Свою вертикаль иногда превращает в откидную, иногда в крюк. Можно спутать с одним из вариантов свиной головы (№ 100).

№ 141 "без-". Вторая горизонталь обретает крючок слева когда знак повторяется или располагается после крепкого (№ 87).

КОГТИ	𠂇	爪
орудие письма	聿	尹 争
без-	无	僂

№ 146 "насекомое". Располагаясь над ракушкой (№ 67) почему-то теряет правую нижнюю точку.

№ 148 "дождь". Уплотнённый вариант дождя встречается чаще основного (51:2).

№ 150 "сетка". Редкий классический вариант сети. В комбинации с другими знаками не замечен, всегда в одиночестве.

насекомое	虫	聵
дождь	雨	雪
сетка	田	网

№ 152 "поток". В первом варианте лишь изгибает последнюю вертикаль. Третий укороченный вариант второго, и последний – редукция до состояния трех вертикалей.

№ 154 "еда". Иногда (в 13 случаях из 57) обретает традиционный классический вид, при этом очень похожа на крепкого (№ 87), отличаясь от него только шляпкой из человека (№ 5).

№ 157 "четвёртый (циклический из 12)". Располагаясь сверху сжимается, как в первом примере. В одном случае выступает в качестве охватывающего знака, пропуская внутрь себя крепкого (№ 87).

ПОТОК	川	侃	巡	粼	帶
еда	𠂇	食			
четвёртый цикл. из 12	卯	留	卿		

№ 159 "лодка". Был обнаружен только один вариант, когда "лодка" потеряла нижнюю "точку".

№ 166 "хромой". В этом варианте у хромого ноги явно разной длины: из 18 иероглифов с этим знаком такой вариант встречается трижды и подчеркивает следующий за ним знак.

№ 169 "слуга". Иногда утрачивает внутренние вертикальные.

лодка

舟

彤

хромой

尢

尴

слуга

臣

巨

№ 170 "крошечный". В варианте точку меняет на откидную.

№ 172 "хвостатая птица". Вариант без внутренней точки встречается лишь трижды (из 70-ти иероглифов с этим знаком).

№182 "ступа". Часто выступает в роли охватывающего знака, заметно изменяясь только в одном варианте с добавлением двух горизонталей внутри .

крошечный

么

乡

хвостатая
птица

鸟

乌

ступа

臼

輿

№ 191 "волосы". Трижды (из 19-ти иероглифов) встречается редуцированный вариант.

№ 199 "след зверя". Изменяется только в комбинации с "полем" (№ 75).

ВОЛОСЫ

髟

套

след

肉

罍

Ну, вот и всё, на что следует обратить внимание. Если я чегонибудь не пропустил.

В общем случае, я надеюсь, мы научились видеть в иероглифах их элементы, знаки. При этом мне пришлось говорить много всяких слов, о которых мы не договорились, что мы имеем ввиду, произнося эти слова. В следующей лекции поговорим об этих не определённых пока словах.

Чего мы не видим в иероглифах.

Первое, и главное, чего мы не видим в иероглифах, это ключи. Ключ в иероглифе нам показывает учитель.

看 手 目 背
肚 腰 腿 脖 肠 脑
有 月

Без учителя нет никаких способов определить ключ в иероглифе 看 (кань), кроме чисто эмпирического: ищем его в ключевом индексе доступного нам словаря сначала в разделе 手 (шоу), а потом в разделе 目 (му). Повезло, нашли – ключ му. А если в этом словаре этого иероглифа нет? Спросите учителя.

Иероглиф 背 (бэй). Сначала нечто невообразимое, чего в списке ключей нет, потом 匕 (би - черпак), но в его разделе тоже такого иероглифа нет. Потом? Потом нечто, что снова нужно искать в "заголовках разделов", и это нечто очень похоже на вариант луны в заголовке раздела, но среди списков иероглифов в этом разделе такого нет. А в разделе мяса есть вариант его очень похожий на луну и именно в этом разделе мы неожиданно найдём многострадальный бэй (背) и поймём, что внизу этого иероглифа пишется жоу, то бишь мясо, при этом имеется ввиду явно "часть тела", ибо значение этого иероглифа – спина. 肚 (живот), 腰 (поясница), 腿 (нога), 脖 (шея), 肠 (кишка), даже 脑 (мозг) – всё это "мясо". Или "часть тела"? Отличный экскурс в анатомию. Только почему мясо в спине так отличается от мяса в пояснице? Спросите учителя.

Иероглиф 有 (ю). Сверху опять нечто невообразимое, а ниже мясо? А вот и нет – луна! Иероглиф 有 (ю) с ключом луна 月 (юэ), это же всем понятно. Запомните это и никогда больше не путайте луну с мясом.

Ключ — атрибут словаря, но не иероглифа. Нет словаря, нет и ключа. Традиция любит обращаться к истокам. Давайте попробуем и мы. Первая попытка классификации иероглифов по их графическим признакам была произведена, насколько это сейчас известно, в словаре "Шовэнь цзе цзы" Сюй Шэня [6]. Полное название этого словаря (說文解字) в переводе на русский язык звучит так: "Объяснение простых знаков *вэнь* и истолкование сложных знаков *цзы*" [там же, с. 552]. Традиция, по крайней мере в лице всеми уважаемого Сюй Шэня, понимала, что существует два вида графических объектов: простые знаки (*вэнь*) и более сложные знаки (*цзы*). Обратите внимание, это почти то же с чего мы начали: знаки, как компоненты иероглифов, и сами иероглифы. К этому стоит добавить только ещё один вид

графических объектов — графы, которые кодируют знаки и их варианты и, таким образом, позволяют нам описывать иероглифы, как мы получим первые основания структурной иероглифики. Но традиции до этого не было никакого дела. Создавался Шовень из каких-то других соображений. Можно, конечно, усмотреть в нем нечто весьма положительное и похвальное для традиции, усмотреть в нем "отражение натурфилософской идеи начала н.э." [6, с. 553], когда всё начинается со всеобщего единства и заканчивается последним знаком шестидесятеричной циклической (!) схемы. Какой знак может быть последним в цикле? И почему в этом цикле между "первым" и "последним" знаками не 58, а 538 знаков? А наудачу ткнем в середину и попадём, наверно, в какой-нибудь "краеугольный камень древнекитайской философии"? Знак 韭 (цзю), ныне переводится как душистый лук, в словаре это 菜 菜 — овощ. Корова 牛 (ню) — большая скотина 大牲 (да шэн) [7]. И, подозреваю, таких "определений" в этом словаре большинство. И начинает казаться, что весь этот словарь не более чем подсказка для тех, кто "в теме", список-напоминка для посвящённых. Посмотрите на разделы словаря. Никакой последовательности "сущностей" усмотреть там невозможно, не то логики, элементарного порядка в них нет. Простая и бессистемная констатация случайным образом сложившейся практики.

А мы теперь пытаемся "интродуцировать" в древность собственные заблуждения. Ещё учитель Кун был пойман на этом: "Передаю, но не сочиняю". Да не надо ничего сочинять, достаточно передавать то, что хочешь, и умалчивать о том, что передавать не хочешь. И вот результат — искажённая картина. В этом и разница науки и традиции: наука ищет истину, традиция выносит вердикт, вещает: "孔子曰 — Кун Цзы сказал". Кто из китаистов укажет на пример того, что, "возможно, Конфуций и сказал, но об этом никто не помнит, поэтому мы не знаем, говорил ли он об этом или нет". Это не повод для "передачи", сомнение не есть атрибут традиции. И традиция комментировать высказывания великих через триста лет это даже не интродукция, это интрузия, когда вмещающие породы уже затвердели и проникнуть в них магма может только сломав их затвердевшую структуру. И иначе ничего не поделаешь. Традиция способна принять инновации только лишь в виде "интрузии в древность". Увы.

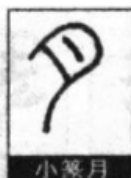
Конфуций понимал это, или чувствовал, не важно. Его пример другим наука: передавать, а не сочинять, передавать всё, а не выборочно, и честно признавать, что так нам кажется *сейчас*, в пределах *нашего нынешнего незнания*. Но тогда это не традиция, это уже наука. И это обнадеживает. Если это наука, то у нас есть надежда рано или поздно узнать, почему же мясо превратилось в луну, например. Это графическое "слияние", на самом деле, началось давно, ещё до Сюй Шэня. Во времена Цинь с подачи Ли Сы был принят "стандарт" написания иероглифов сяочжуань. Стандарт был таким стандартным, что лет через 150 им уже пользоваться было нельзя, он распух почти в 2 раза и содержал столько старья, что его пришлось вновь пересматривать. В итоге через триста с лишним лет после Ли Сы появился словарь, написанный "малой печатью", который не то чтобы обобщал существующую уже практику начертания иероглифов, а скорее предлагал идеализированный стандарт письма [8, р.53]. Поскольку в реальных текстах начертание знаков "мясо" и "луна" отличались (см. картинку), объединять их вместе Сюй Шэнь не решился.

(Здесь и далее картинки в рамке взяты из [9], а свободные, без рамки из [10].)

мясо (肉)



луна (月)



Мы видим, что начертания этих знаков¹ самих по себе в словаре заметно различались, но, когда они выступали в качестве компонентов разных иероглифов, зачастую их различить было достаточно трудно. Слева и справа мясо никак не отличалось от луны слева, при этом мясо сверху и мясо снизу вполне сохраняли свое графическое своеобразие.

луна



луна слева



луна справа



мясо



мясо слева



мясо справа



мясо сверху



мясо снизу



Обратите внимание, различить было трудно начертание конкретных знаков в составе иероглифа, но графическая уникальность самих иероглифов сохранялась неукоснительно. А при переходе с сяочжуаня на кайшу луна справа тоже потеряла отличие от луны слева ввиду ненужности "лишних деталей". А вот мясо сверху и мясо снизу сохранили свои отличия, полагаю, из соображений чисто эстетических. Три иероглифа в современном китайском несут на себе "следы мяса сверху" (炙, 然, 祭). Вот тут никто не решился ни менять, ни объединять. В результате такой эволюции мы имеем теперь следующее.

Луна слева (朕), луна справа (朗), луна снизу (替).

Мясо слева (肚), мясо справа (胡), мясо снизу (背).

Есть вариант с луной и мясом сразу (膾): слева луна, справа мясо.

1. Необходимо отметить, что когда мы говорим, что в те времена такие-то знаки писались так-то, на самом деле мы можем только констатировать, что эти знаки писались *и так*, что означает, что в немногочисленных найденных образцах того времени встречаются *и такие* начертания этих знаков.

炙	然	祭	
膾	朗	朞	朞
肚	胡	背	

А этот (有) почему попал в компанию к луне? А потому, что на луну снизу очень похоже. В Шовэне это был вообще отдельный ключ [7], но потом его ввиду ненужности извели. А ключа нет, и делаем что хотим: хотим к луне причислим, хотим к мясу. Вот его товарищ по несчастью (肴). Ну, и что с того, что на луну снизу похож? На мясо же тоже похож и в Шовэне был как раз в разделе мясо [там же], и означает мясные и рыбные закуски, как же его к луне причислить...

有	肴
朋	豕
服	服

Или их "друг любезный" (朋). Где тут луна, а где мясо? А нигде — в Шовэне ни про луну, ни про мясо. В онлайн версии Шовэня [там же] такого иероглифа вовсе нет, но справа его изображение стилем сяочжуань из Чжунги [10]. Одежда (服) — этот иероглиф "вышел" из лодки Шовэня [там же] и "прибился" к луне в словаре Канси [11]. Почему не к частям тела? Одежда на теле много резонней, чем на луне.

Кажется, этот несколько затянувшийся эпизод о нелогичностях ключевой системы вполне достаточен. Основное назначение ключевой организации словарей — упрощение поиска иероглифа — организовано не лучшим образом и без участия квалифицированного консультанта весьма затруднительно. Вторая задача, которая декларирована традицией это "тематическая" группировка иероглифов, которая призвана облегчить запоминание их. Это то, из чего родилась идея "детерминативов". Но уже на примерах про луну и мясо понятно, что та же проблема необходимости "квалифицированного консультанта" губит саму идею. В

простых, если не сказать примитивных, случаях все кажется удобно и полезно. В более сложных случаях, например, иероглиф 然 (жань), простите за корявую терминологию, с ключом "огонь". Что мне запоминать? "Правильный", потому что огонь, или "справедливый", потому что мясо? А при чём тут собака? А если это просто суффикс наречий? Конечно "живот" или "спина" для ребёнка это части тела, даже можно убедить его, что "мозг" это тоже из этой же области. На первых порах обучения вполне сойдёт. Но согласитесь, это распределение по "темам" произошло две тысячи лет назад. И учителя предлагают ученикам мнемонику двухтысячелетней давности. Радость для традиции и тягость для обучения. Даже с появления нового набора ключей Канси прошло четыреста лет. Вы можете быть уверенными, что реалии 17-го века совпадают с нынешними? Система ключей была сознательно редуцирована. Что должно было произойти с тематическим наполнением ключевых разделов? Мы уже видели на примере, куда относились иероглифы устранённых разделов: куда бог пошлёт. При этом жизнеспособность графической структуры иероглифов говорит о том, что это совершенно безразлично. Нужно только признать, что "смысловое" наполнение ключей (заголовков разделов) словаря вещь совершенно условная и значения никакого не имеет. Т.е. нужно признать, что вся учебная мнемотехника, как и религия – личное дело граждан, а изощрённый ум учителей способен придумать любую мнемонику на основании любых знаков.

Таким образом в иероглифе, кроме ключа, или наряду с ключом, мы не видим никакого детерминатива. Соответственно, если нет детерминатива, то возникает и сомнение в существовании фонетика [2]. Ключи, детерминативы, фонетики в иероглифах видит учителя. И живут они в голове учителя, который с радостью делится с учениками своими "знаниями". Только к иероглифу как таковому это не имеет никакого отношения. Единственное, что "нужно" иероглифу это графическое своеобразие, простота запоминания и, главное, простота воспроизведения. По этому пути и двигалась иероглифика всё время.

И, наконец, самый одиозный элемент иероглифа. Догадались? Черта. Иероглиф состоит из черт. Вот так. Это действительно так? И каждая черта несёт присущую ей, и только ей, смысловую нагрузку? Понятно, сокровенное знание древних, царапающих обломком камня баранью лопатку, утеряно, навсегда... Но следы этого сокровенного можно ещё заметить. В ключах, состоящих из одной черты. Вот где кладёшь сокровенного здания. В словаре Канси [11] таковых 6. И состав иероглифов этих разделов изумляет: от пресловутого "всеобщего единства" до странностей, в нынешних словарях отсутствующих вовсе. В разделе 一 部 (и бу) словаря Канси 50 иероглифов. Из них 21 оказался никому не нужным, они не только не употребляются, но уже никто не помнит, что они означали. За неполные четыреста лет они напрочь вылетели из языка за ненадобностью. В разделе 丨 部 (гунь бу) из 22-х иероглифов такого никому не нужного сокровенного знания 9 иероглифов. Возможно, эти разделы являлись простой смесью того, чему острый ум учителей древности просто не нашёл места в других разделах? Без всякой смысловой нагрузки. Попробуйте к какому-нибудь "всеобщему единству" приклеить иероглиф 卩 "извиваться". Или иероглиф 烏 чёрный. Слабо? А вот и нет. Очень даже можно. В одном словаре [12] он в разделе 丿 部 (пе бу), потому, что вверху откидная, а в другом [13] в разделе 一 部 (и бу), потому, что внизу горизонталь. Риторический вопрос: чем нынешние творцы словарей отличаются от древних?

– Не хотите прокомментировать?

– Нет, мы передаём, но не сочиняем. У нас традиция: что хотим, то и передаём.

А что же о чертах? Черта — основа технологии *воспроизведения* иероглифа. Конечно, был ещё оттиск, резьба по камню, отливка в бронзе, но черта — основа массового воспроизведения. Можно сказать, что другого просто не было. А отсюда и повышенное внимание учителей к этому "элементу" иероглифа. У них была одна задача — научить школяров писать быстро и понятно. Вот это, действительно, достижение традиции – веками отработанные приёмы оптимального письма. Отсюда такие изощрённые черты как 丿, 丨, ㇇, 乙, ㇇, начертание которых требует аккуратного исполнения и частого повторения для сохранения навыка чистописания. И здесь нет ничего, кроме застарелой техники, необходимость которой, к счастью, исчезает, к несчастью, медленно.

Не нужно надуть щёки. Словарь в древности, скорее всего, – дидактический материал для человека хорошо знающего иероглифы и обеспокоенного только способом передачи знания следующим поколениям школяров, малолетних школяров [8]². Отсюда и вышеупомянутый экскурс в анатомию про мясо, отсюда и про корову, что она "большая скотина". Всё это отлично работает на малом материале и на общеупотребительной лексике в начальный период обучения.

Что же мы имеем на выходе? Ключевая система организации словарей не оптимальна, произвольна, неоперабельна без помощи квалифицированного знатока, при увеличении числа иероглифов в одном разделе замедляет поиск и становится утомительной. И ненужной при наличии возможности проводить поиск иероглифа по простой комбинации его элементов. Выделение как детерминативов так и фонетиков в иероглифах имеет прямое и непосредственное отношение к мнемотехнике, но сомнительно, что оно имеет какое-либо отношение к реальности. Идея линейного и непрерывного развития иероглифики от древности до наших дней предполагает три вещи: во-первых, что мы знаем, что было в голове у создателя иероглифа три тысячи лет назад, во-вторых, что мы знаем, на каком языке говорил этот человек и как он произносил вновь сочинённый им иероглиф, и в-третьих, что за эти три тысячи лет ни один переписчик, понимая замысел создателя, ни под каким предлогом не изменял начертание иероглифа. Кажется, это слишком строгие требования, которые в реальности не могут иметь места. А если всё было не так, то и само существование идеи линейного и непрерывного развития иероглифики кажется весьма сомнительной вместе с её шестью типами иероглифов и притязаниями на объяснения всего и вся. И, самое главное с точки зрения структурной иероглифики, что все эти ничем не обоснованные, кроме мнения учителя, элементы иероглифов такие как ключи, детерминативы, фонетики, графемы не имеют в структуре иероглифа ясно выраженного графического идентификатора. Глядя на иероглиф, мы не можем в его структуре вычленить "графему", отличить её от "не графемы", например. Или не можем определить элемент, который выступает в качестве "фонетика", пока учитель не укажет нам иероглиф, совпадающий с этим "фонетиком" по начертанию и звучанию, т.е. пока учитель не предложит нам *мнемонику* для запоминания прочтения данного иероглифа. Более или менее определённо можно сказать, что только "ключ" узнаётся по его местоположению в иероглифе, но и то с массой исключений, которые нужно просто запомнить.

Но, как бы то ни было, сегодня мы имеем графические образы, несущие звук и смысл, а нам нужно понимать и передавать этот смысл с помощью звука или самого графического образа, что структурной иероглифике наиболее интересно.

2. Здесь я рекомендую всем, кому интересна историческая иероглифика обратиться к работе Имре Галамбоша "Орфография раннего китайского письма" [8] – удивительный пример научного подхода к предмету обсуждения, что не характерно для нынешней синологии с её повышенным вниманием к традиции и постоянном стремлении эту традицию транслировать в наши представления о существовании происходящего или, как я уже отмечал выше, транспонировать свои собственные представления в древность, что не есть хорошо для науки – ни первое, ни второе.

Как мы видим иероглифы.

Так или иначе, мы выяснили, что мы видим в иероглифах, чего мы не видим в иероглифах. Что мы можем формализовать и использовать в своих целях, а что спокойно можно оставить на совести традиции и только поблагодарить её за какие-то усилия передать нам то, что наработали люди за тысячелетия использования такого странного на первый взгляд способа передачи смысла как иероглифическое письмо. Теперь можно остановиться на том, как мы видим иероглифы, что происходит у нас в голове при распознавании, запоминании и воспроизведении иероглифов.

Совершенно верное утверждение, что чтение иероглифического текста есть распознавание сложных графических образов, слегка затемняет понимание сути. А чтение алфавитного текста разве не такое же точно распознавание сложных графических образов? Чем отличается узнавание символа "Л" от распознавания символа "人" (жэнь), например? С тех пор, как мы перестали читать "по складам", наше восприятие слова, написанного буквами мало чем отличается от чтения иероглифа. "Страшный" иероглиф 黑 (хэй), с точки зрения его графической сложности, кажется мне проще слова "чёрный", ибо он состоит из трёх только типов черт: вертикальных, горизонтальных и наклонных чёрточек, – а слово "чёрный" состоит из шести совершенно различных букв. Но, обратите внимание, что мы спокойно распознаём это слово, даже если оно написано без буквы "ё", как "черный". Другими словами, восприятие графического образа после некоторого периода обучения становится независимым от степени его графической сложности.

Это результат двух процессов в головном мозге: процесса распознавания графических образов и процессов запоминания этих образов. Распознавание и память. Я попытаюсь коротко, без излишних деталей и без обращения к научной терминологии рассказать об этих процессах, акцентируя внимание на тех моментах, которые имеют непосредственное отношение к распознаванию и запоминанию иероглифов. Если вы хотите более полно познакомиться с тем, что известно об этом современной нейрофизиологии, рекомендую обратиться к отличному учебнику по физиологии человека, написанному коллективом немецких учёных ещё в 1996-ом году и выдержавшим уже 23 издания соответственно дополненным современными данными. Мне доступен перевод на русский язык 2005-го года [14], к нему я и буду обращаться в дальнейшем.

Сигнал об объектах, попавших в поле зрения, передаются через ряд промежуточных структур в первичную зрительную кору головного мозга. Нервные клетки этой области в первую очередь заняты вычленением объекта внимания из фона, его цветовым наполнением, его ориентацией и перемещением в пространстве. Наибольшее внимание на этом этапе привлекают появляющиеся и исчезающие объекты. Обратите на это внимание. В дальнейшем нам это пригодится. На этом первом этапе анализа вычленяются объекты (контуры) вертикальные, горизонтальные, наклонные, пересекающиеся под прямым углом, пересекающиеся под наклоном (с шагом примерно в 30°). Обратите внимание, вычленяются примитивы, каким-то "волшебным" образом совпадающие с типами черт только что упомянутого иероглифа 黑 (хэй). А если посмотреть, как этот же иероглиф изображался стилем сяочжуань,

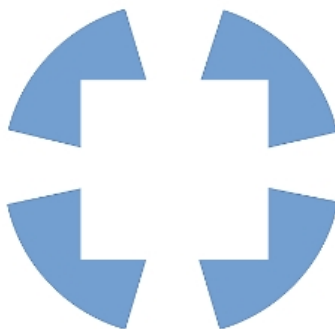


становится понятной эволюция начертания иероглифов к нынешнему нормативному стилю кайшу. При том, что некоторые компьютерные шрифты довели эту эволюцию до логического

предела.



Не отрицая эстетической компоненты этой эволюции, можно утверждать, что эволюция эта двигалась желанием упростить восприятие иероглифа, и предки нынешних китайцев нашли оптимальное с точки зрения физиологии восприятия направление этого упрощения. Более сложные (круглые, овальные, извилистые) объекты требуют для своего распознавания вовлечения интегративных зрительных областей, где находятся клетки, реагирующие только на очень сложные зрительные образы. "Их ответы зависят от процессов визуального научения" [14, с. 261]. Другими словами, их распознавание требует дополнительных "вычислительных ресурсов". И ещё раз обратите внимание, на первых этапах мозг вычленяет *контуры*. В первую очередь мозг обеспокоен именно контуром, а не его наполнением. Контур настолько важен для распознавания, что существует отдельная область зрительной коры (у неё есть свое название, но я обещал вам обойтись без излишних деталей), в которой есть клетки, реагирующие на "кажущиеся" контуры. Согласитесь, вы без каких-либо усилий "видите" на картинке и квадрат, и круг, которых на самом деле нет.



И опять, каким-то чудесным образом данные нейрофизиологии совпадают с личным опытом человека, искушённого в иероглифике, сложной иероглифике традиционного начертания. Цитата из уважаемого Василия Михайловича Алексеева: "Всякий, кто видел особым жирным почерком написанные китайские вывески, согласится, что он "читал" в сущности по контурам знаков, не замечая этого" [15, с. 131, прим. 75a].

Важно понимать, что для нас сходство есть отсутствие различий, вспомните детские картинки из серии "найди 10 отличий". И эти различия мозг сначала фиксирует по контуру объекта, а если по периферии различий не обнаружено, смотри внутрь. Отсюда и расположение "ключей" слева, сверху, справа, снизу и очень редко внутри иероглифа. В словаре Ошанина 574 иероглифа с ключом "рука", из них этот "ключ" в середине иероглифа встречается ровно один раз (承) [13]. Отсюда и кодировка иероглифов по четырём углам – периферия зрительного образа важнее его центра.

Необходимо отметить, что разделение зрительного образа на элементы происходит в момент распознавания его зрительной корой головного мозга, но сам уже распознанный объект хранится в зрительной памяти как единый целостный образ. Попытки нашего аналитического ума разделить целостный образ на компоненты в момент распознавания зрительного образа представляется естественным шагом на пути выделения графических примитивов, на пути вербализации этого образа и в попытке облегчить таким образом установление ассоциативных связей образа со звуком и смыслом. Но они уже не имеют отношения к фикса-

ции образа в памяти.

Вы наверняка знаете об общепринятом разделении памяти на кратковременную и долговременную. И учителя ваши бесконечное число раз говорили, что повторение – мать учения. Вопрос состоит только в том, *что* нужно повторять. Кратковременная память по современным представлениям состоит из двух частей: из сенсорной памяти и первичной памяти. Сенсорная память хранит сигнал, поступивший от органа чувств, в нашем случае от сетчатки глаза, в течении очень короткого промежутка времени, до секунды в норме. "Первичная память отвечает за временное хранение *вербально кодированной* информации. Информация не закодированная вербально в ней не накапливается. Она переходит из сенсорной памяти во вторичную иным путём. Этот невербальный путь используют маленькие дети и животные" [14, с.162]. К сожалению, с возрастом способность использовать этот "иной путь" угасает. Ребёнок, однажды увидев иероглиф 人 (жэнь), сразу, непосредственно отправляет его в свою зрительную память. Ему не нужно бесконечно повторять "откидная влево и откидная вправо", чтобы вербализовать образ. Тем более, что это бесполезно, если в зрительной памяти нет образа 人 (жэнь). А он возникает в зрительной памяти отдельно от вербализации, раньше вербализации, ибо вербализация это установление ассоциативных связей с, заметьте, уже существующим в зрительной памяти образом. Сначала должен возникнуть образ, а потом зрительно-звуковые и зрительно-смысловые ассоциации с ним. Естественным путём образ хранится в зрительной памяти около 45 секунд, затем угасает [16]. Именно в этот короткий промежуток времени имеет смысл организовывать ассоциации с этим образом. Например присваивать ему имя, вербализовать его. Передача данных из *первичной* памяти в более устойчивую *вторичную* (долговременную — Б.П.) облегчается практикой, т. е. целенаправленным повторением и циркуляцией информации в первичной памяти. Вероятность передачи зависит от длительности такой практики [14, с.162].

Максимальную концентрацию внимания обеспечивает появление объекта в поле зрения. Именно в этот момент образ *узнаётся*. Пока он не зафиксирован в вербализованной долговременной памяти, проще всего его узнать в ряду ему подобных и работа эта происходит просто и без дополнительных усилий со стороны вербализованной памяти. Не зная ни прочтения, ни значения иероглифов 辨, 辨, 辨, 辨, вы без труда узнаете в этом ряду иероглиф 辨, например. Вы его видите, и всё. Для фиксации образа в зрительной памяти важен именно этот момент узнавания, именно его и нужно повторять многократно. Не "прописывать" бесконечно один и тот же иероглиф, когда вы видите один и только один иероглиф и концентрируете внимание не на самом образе, а на моторике руки, в надежде, что когда-нибудь она вам поможет. Поможет. Когда вы будете его воспроизводить. Чёточки это способ воспроизведения иероглифа, а не способ его запоминания. А для запоминания гораздо полезней смена образов и их узнавание. Поэтому технология флэш-карт и даёт такой заметный эффект. Она учит нас узнавать иероглиф, а уж как мы потом вербализуем его прочтением по-китайски или определением его значения по-русски, не играет никакой роли. В коре устанавливаются устойчивые ассоциации зрительного образа со звуком или смыслом. Фиксация зрительного образа в памяти и воспроизведение иероглифа, это разные процессы, разные задачи, которые мозг решает по-разному. И вместо того, чтобы несколько раз по чёточкам воспроизводить один и тот же образ, гораздо полезнее за это же время *распознать* два-три десятка различных графических объектов. И уже распознанные вербализовать. Опыт (мой собственный) говорит, что 20-30 иероглифов в течение сорока минут запоминаются достаточно просто. Для тренировки способности запоминать не вербализованные зрительные образы, т. е. для восстановления детской способности переносить образ непосредственно в длительную память, существует такая славная "игрушка". При встрече незнакомого иероглифа в тексте, на вывеске, на проезжающем автомобиле, в кадре фильма, не спешите хвататься за словарь, подождите какое-то время. Минуту, полторы, потом пять минут, полчаса, а потом только попробуйте найдите его в любимом словаре, когда самого иероглифа уже нет перед глазами. Постепенно увеличивая этот промежуток, мне удавалось "держаться" образ в памяти от двух-двух с половиной до четырёх часов. Попробуйте, и вы удивитесь результату.

Подведём итоги этого краткого экскурса в нейрофизиологию.

1. Внимание в первую очередь концентрируется на вновь появляющихся объектах.
2. Сходство есть отсутствие различий. В сумерках все кошки серые.
3. Контур объекта важнее его наполнения.
4. Внимание перемещается снаружи объекта внутрь.
5. В зрительной памяти сохраняется целостный объект, а не набор элементов или черт, его составляющих.
6. Различного рода объекты требуют для распознавания привлечения различных "вычислительных ресурсов".

Мозг обеспечивает нам оптимальные пути распознавания зрительных образов, оптимальные пути запоминания зрительных образов, и кажется, постепенно склоняет нас к упрощению придуманных нами графических образов, к упрощению иероглифов, к снижению затрат своих "вычислительных ресурсов". Письменная иероглифическая культура, ничего не зная о нейрофизиологии, каким-то волшебным образом следовала ей и содействовала ей своими простыми как правда методами "естественного отбора": неудачные построения и ничёмные попытки изобрести нечто не совпадающее с требованиями физиологии восприятия, нечто плохо воспринимающееся и плохо запоминаемое, тупо забывалось. И по факту эволюция иероглифов двигалась именно туда, куда направляло её и функционирование человеческого мозга.

Как вводить иероглифы.

Китайским учителям издревле было совершенно всё равно, как школяры запоминают иероглифы, им было важно лишь то, чтобы они *воспроизводили* их правильно. А воспроизводить их можно было только методом "copy-paste": что вижу, то и рисую. Старательно, по чёрточкам. Это называется рукописным вводом. А какие ещё методы ввода существуют? Спросите учителя. По факту в учебниках никакие иные методы ввода не упоминаются, не объясняются, не анализируются и не сравниваются друг с другом. Поэтому сейчас бессмысленно рассказывать о методах структурного кодирования. Но не упомянуть о фонетическом вводе, как это делают учебники вводных курсов, будет несколько странно. На самых первых уроках ввести обозначение звуков китайского языка с помощью азбуки пиньинь и до конца курса даже не упомянуть о фонетическом вводе, это верх педагогической мысли. Ещё выше может быть только упорное деление слогов на инициали, медиали и финали, когда всем уже давно понятно, что слоги просто и без затей записываются фонетической азбукой, которая, кстати, и была введена для облегчения изучения нормативного китайского языка путунхуа людьми, им не владеющими [17].

Сравнение методов ввода было достаточно подробно представлено во "Введении в структурную иероглифику" [5]. Сейчас же стоит отметить, что меньше всего предварительной подготовки требует от начинающего только фонетический ввод. Структурные методы ввода (цанцзе и уби) требуют длительной предварительной подготовки и тренажа, не говоря уже о методе ввода по четырём углам, когда для каждого иероглифа нужно запомнить отдельный четырёхзначный код. Основные претензии к методам структурного кодирования заключается в невозможности однозначно идентифицировать иероглиф, т. е. после ввода нужного кода, пользователь получает на выбор несколько иероглифов и отдельным действием должен указать нужный, чтобы отправить его в фокус ввода. Изощёренные, не очевидные правила декомпозиции, невозможность получить помощь системы по вводу нужного иероглифа. Чтобы получить справку, как ввести иероглиф, его нужно сначала ввести! Любым приемлемым способом. Потом перенести его в словарь, который "знает" коды цанцзе или уби. Или методом проб и ошибок на основе правил декомпозиции добиться искомого, а потом опять запомнить приведший к удаче код. Способ явно неприемлемый при вводе сплошного текста.

При фонетическом вводе, если ученик безошибочно транслирует знакомые ему звуки в фонетическую азбуку, он имеет возможность, даже без указания тонов в полученной гребёнке графически несвязанных между собой иероглифов обнаружить искомый. Оторванность фонетического ввода от графического образа не помогает запоминанию иероглифа, не помогает различению его от подобных ему графических образов, как например: 仍, 扔 и 乃. При правильном вводе с указанием тонов вы никогда не увидите их все вместе и не будете знать о существовании им подобных. А если в фонетической системе вы введёте "жэн" без указания тона, то получите 仍 扔. И если вы всё ещё не забыли за ненадобностью мнемотехнику "фонетиков", когда каким-нибудь чудесным способом, например, пальцем на сенсорном экране, введёте их якобы "фонетик" 乃, вы будете слегка обескуражены, чтением его ("най").

Метод композиционного ввода активно эксплуатирует графическое сходство иероглифов. Любой иероглиф легко ввести по "принципу подобия". Достаточно указать на клавиатуре графы, которые вы видите (или помните) в искомом иероглифе, машина предложит вам на выбор все иероглифы в описании которых встречаются эти графы. По каждому из иероглифов можно получить справку о составе его маркёров. При этом, в процессе ввода пользователь всегда видит не конечный результат, а последовательное приближение к искомому, когда наряду с нужным иероглифом в поле зрения постоянно присутствуют его "графические" братья, что само по себе способствует узнаванию иероглифов и, таким образом, запоминанию их.

Ну, и наконец, эффективность ввода. Средний слог по пиньиню требует 4,3 нажатия на клавиатуре и для переноса его в фокус ввода нужна ещё одна манипуляция. Итого 5,3 манипуляции на иероглиф. Композиционный ввод обеспечивает ввод 82-х процентов иероглифов за два клика, а остальные вводятся за три клика, и никогда больше. При вводе сплошного иероглифического текста в реальности, с некоторыми изысками реализации, в среднем один иероглиф требует два клика на иероглиф. Скорость ввода по сравнению с фонетическим в два раза выше.

Выбор в пользу композиционного ввода очевиден. Осталось выяснить степень сложности его освоения, чтобы оставить фонетический ввод в качестве курьёза, как и давно забытые большинством пользователей цанцзе и уби.

Как отмечал В.П. Васильев ещё в 19-ом веке: "Без учителя, с помощью одного лексикона, для китайца непонятно изучение своего собственного языка" [18]. Композиционный ввод – единственный метод, который декларирует не просто возможность самостоятельного изучения иероглифики, но и реально обеспечивает такую возможность.

Структурная иероглифика констатирует 1) оторванность иероглифа от звука, 2) возможность и простоту формализации структуры иероглифа, а посему и передачу кажущихся невыполнимыми способов обработки иероглифов цифровым устройствам. Первый пункт позволяет спокойно, независимо и самостоятельно, не отвлекаясь на фонетику, начинать читать иероглифические тексты. При этом можно пользоваться уже существующими электронными словарями как сетевыми так и локальными. Достаточно иметь клавиатуру для композиционного ввода, а это уже обеспечивается именно вторым пунктом. Этот же второй пункт обеспечивает возможность обращать внимание именно на структурные особенности иероглифов, на его графическую реализацию, на особенности "компоновки" знаков в составе иероглифа. Возможность рассматривать (и учить!) иероглифы, группируя входящие в них знаки в нужной последовательности, т. е. возможность изучать иероглифы "по подобию", а не по сходству звучания, причём без помощи профессионалов, становится реальной.

– Это что же, школяры без нас иероглифы учить будут?

– Будут. И запомнят их быстрее и лучше.

Но никогда они не обойдутся без профессионалов в создании учебных текстов, ориентированных на новые возможности композиционного ввода. Повторюсь – китайским учителям издревле было совершенно всё равно, как школяры запоминают иероглифы, им было важно лишь то, чтобы они *воспроизводили* их правильно. Задача профессионалов – помочь школярам запомнить иероглифы, а не транслировать методики двухтысячелетней давности. В иероглифике графический подход к набору слов значительно важнее тематической группировки. Идиотские тексты из серии "моя семья" в учебниках: "Моя мама доктор, мой папа таксист". Почему бы не написать не менее идиотскую фразу "Это моя мама, а это мой папа, она доктор, он таксист" и школяр уже никогда не забудет два иероглифа "та" : 他 и 她. Именно потому, что они сходны в графике и в графике же различны. И попросите его придумать мнемонику для этих иероглифов, и он тут же ответит вам: "Я человек, он человек тоже, и она женщина тоже и тоже человек". И эту мнемонику он никогда не забудет. А задача учителя выстроить этот учебный текст так, чтобы слово 也 (е) школяр уже знал. И всего-то. Не повторять бесконечно 喝茶 (хэ ча) и 喝咖啡 (хэ кафэй), а показать в тексте рядом иероглифы 喝 (хэ) и 渴 (кэ), пить и хотеть пить, испытывать жажду. И обратить внимание на их графическое сходство и различие. А про чай и кофе вы расскажете потом, удивив всех тем, что чёрный чай у китайцев красный, а чёрный кофе – чистый. И школяры ваши уже никогда не забудут иероглифы 红 (хун) и 清 (цин). Особенно если вы скажете им, что стоит к иероглифу "хун" пририсовать сверху знак "травы", как получится растение с красивыми красными цветами – горец восточный (*Polygonum orientale* L.). А если вы не поленитесь, и покажете своим школярам картинку этого растения из интернета, ручаюсь, они лучше запомнят иероглиф хун, чем "прописав" его двадцать раз. А если от иероглифа 清 (цин) оторвать знак "вода", то получится иероглиф 青 (цин), со значением зелёный (и молодой!) и с тем же произношением, с точностью до тона. Только не тяните сову на глобус, не изобретайте здесь какие-то "фоне-

тики", ибо на следующем же иероглифе с этим "фонетиком" 精 (цзин) вы "проколаетесь", а на следующем 猜 (цай) растеряете остатки своего авторитета. Не надо. Лучше скажите, что молодость по-китайски это "зелёные годы" (青年) – это веселит и впечатляет³. Цепляйте иероглифы и слова друг за друга. 鸡肉 – куриное мясо (курятина), 肉鸡 – мясная курица (бройлер), 蛋鸡 – яичная курица (курица-несушка), 鸡蛋 – куриное яйцо. И не "прописывать" эти иероглифы "по тыще раз" дома, а угадывать эти слова вперемешку на флэш-картах за минимально короткое время. Вы помните из краткого экскурса в нейрофизиологию, что внимание в первую очередь концентрируется на вновь появляющихся объектах. А многократное узнавание таких объектов переносит образ непосредственно из сенсорной памяти в долговременную. И пусть школяры с самого первого урока иероглифики отвечают вам сразу со своего телефона в ВатсАп'е или просто СМС-ками. И не надо никаких "технических средств обучения" (только не говорите об этом в деканате – уволят).

Эко меня понесло! Куда проще спросить на первом уроке: "Вы уже купили мой (или такого-то уважаемого) учебник? А теперь купите для него прописи. Во втором семестре я покажу вам иероглифы, а в третьем мы начнем их писать."

Ну, немного помечтали, а теперь можно опять немного поумничать. Ещё в первой лекции мы научились видеть элементы иероглифов. Если при вводе просто указывать последовательность элементов, можно очень просто вводить иероглифы из одного, двух и трёх элементов, а таковых заметно больше половины (ок. 59-ти %). Но что делать с остальными в которых может быть до двенадцати элементов? Опять вспомним экскурс в физиологию. Для распознавания зрительных образов контур объекта важнее его наполнения. И мы вправе, предположить, что хотя бы некоторые описания иероглифов несут в себе "информационную избыточность" Иероглиф гусь (鵞) описывается тремя графами: 手, 戈, 鸟. Но во всём нашем наборе имеется один и только один иероглиф, в котором встречаются знаки рука и птица (手 и 鸟). Это гусь. Вот такие укороченные, но сохраняющие уникальность и взаимно однозначное соответствие с иероглифом последовательности графов мы будем называть *маркёрами*. В результате анализа последовательностей графов всех шести с лишним тысяч иероглифов выяснилось, что каждый иероглиф имеет такой маркёр и размер маркёра не бывает более трёх графов. При этом иероглифов с одним и двумя графами в маркёре 65 %. А если привести эти 65 % иероглифов к частоте их употребления (опять спасибо др-у Сяо), то окажется, что в 82-ти случаях из ста для ввода иероглифа в случайном тексте понадобится только 2 клика на иероглиф. В остальных – три и никогда больше. Учите маркёры, а не чёрточки, и будет вам счастье.

Графы маркёра распределены в иероглифе не случайно. Первый граф маркёра вы всегда знаете, это первый граф описания иероглифа, это всегда правый верхний знак иероглифа. Второй граф маркёра это второй или последний граф полного описания иероглифа, а третий граф маркёра это почти всегда последний граф описания иероглифа. Можно сформулировать эмпирическое правило поиска маркёра: *первый, второй, последний*. Конечно, иероглифика, даже структурная, это не геометрия Эвклида, поэтому обойтись без исключений никак не возможно. В некоторых иероглифах маркёры состоят из первого, второго и третьего графа. Это как раз в тех случаях когда мы не можем найти различий по периметру и вынуждены нырнуть внутрь контура. Иероглиф 暖 "тёплый", его полное описание выглядит так: 日, 𠂇, 一, 手, 又. Иероглиф 暖 "тёмный", его описание выглядит так: 日, 𠂇, 冫, 手, 又. Различие как раз в самом центре. Таких "не очевидных" маркёров немного. И ввод организован так, что после ввода первых двух маркёров в поле иероглифов пользователь видит сразу обоих кандидатов: 暖 и 暖, – и не составляет никакого труда завершить ввод нужного. С третьего раза вы этот маркёр запомните.

Интересней такие случаи как иероглиф ливень (霪) формальная последовательность

3. Особенно проповедников "глубокого своеобразия" китайской культуры. Мой любимый пример этого "своеобразия" – слово "дятел". По английски это звучит "woodpecker" (от англ. слов "wood" и "peck"), а по-китайски – 啄木鸟 (клюющая дерево птица), очень "оригинально и ни на что не похоже". При том, что сами по себе такие параллели очень способствуют запоминанию иероглифов.

графов его такова: 雨, 水, 巾, 一. Но это "формальная", "правильная" последовательность, а в реальности очевидно, что последний, ограничивающий знак "платок", а не горизонталь. Маркёр этого иероглифа 雨, 水, 巾. Тоже в иероглифе обильный (沛), который выступает элементом иероглифа ливень. Формальные правила правилами, но иероглиф воспринимается зрением, а не формируется по формальным правилам. Доверяйте своим глазам. В таких спорных случаях третий граф маркёра всегда самый очевидный, самый заметный в иероглифе.

Вот всё, что я хотел рассказать вам в этих лекциях. Дело осталось за малым – самостоятельно освоить композиционный ввод. По крайней мере одному человеку это удалось. Вам в помощь уже упоминавшаяся книжка "Заговор китаистов" [2], два текста на сайте разработчика [19, 20] и краткий курс скорописи на YouTube [21]. Дерзайте.

Всем удачи.

Б.П.

Приложение.

Следует иметь в виду, что первая графа "№" есть частотный рейтинг графа в маркёрах иероглифов, третья графа "имя" действительно есть только лишь условное имя объекта (любое совпадение имени с переводом или значением подобного графу иероглифа следует считать случайным). Граф это не иероглиф. Вы вправе придумать любому графу любое имя и использовать его по своему произволу.

№	ГРАФ	ИМЯ
1	一	горизонталь
2	口	рот
3	亅	единица
4	乙	второй цикл. (из 10-ти)
5	人	человек
6	勺	охватывать
7	日	солнце
8	白	белый
9	手	рука
10	土	земля
11	辶	двигаться
12	刀	нож
13	丨	вертикаль
14	丿	откидная
15	木	дерево
16	水	вода
17	讠	говорить (сокр.)
18	月	луна
19	扌	рука (вар.)
20	丶	точка
21	丩	рожки
22	宀	верхушка
23	戈	копье
24	女	женщина
25	心	сердце
26	大	большой
27	宀	крыша
28	卜	гадание
29	厶	частный
30	二	два
31	十	десять
32	力	сила

33	丿	крюк
34	纟	нить (сокр.)
35	疋	нога
36	寸	цунь
37	目	глаз
38	冫	бэ́та
39	八	ножки
40	又	ладонь
41	禾	злак/сноп
42	王	царь
43	己	сам
44	丩	хохолок
45	宀	козырёк
46	冂	замкнутое пространство
47	子	сын
48	立	стоять
49	山	гора
50	口	ограда
51	门	ворота
52	夕	ночь
53	米	рис
54	厂	обрыв
55	文	знак
56	レ	крюк вправо
57	艹	трава (сверху)
58	丁	тавр
59	耂	старость (сокр.)
60	夂	много ног
61	冫	два вертикаль.
62	羊	баран
63	里	ли
64	尸	труп
65	止	останавливать
66	小	мелкий
67	贝	ракушка
68	彳	шаг
69	攴	ударять (справа)
70	方	квадратный
71	艹	сено
72	牛	корова
73	儿	дитё
74	艹	бамбук (сверху)

75	田	поле
76	至	достигать
77	工	работа
78	广	просторное место
79	见	видеть
80	火	огонь
81	斤	топор
82	冫	холод
83	西	запад (сверху)
84	车	телега
85	匕	черпалка
86	示	алтарь
87	艮	крепкий
88	巾	платок
89	生	рождать
90	豕	свинья
91	殳	рука с палкой
92	犬	собака
93	宀	крышка
94	*	звездочка
95	玉	яшма
96	走	уходить
97	耳	ухо
98	甘	сладкий
99	卩	сидящий человек
100	冫	свиная голова (сокр.)
101	金	металл
102	乂	крестик
103	丩	щепка
104	弓	лук
105	青	сине-зеленый
106	隹	бесхвостая птица
107	户	дверь
108	用	использовать
109	舌	язык
110	自	нос (свой)
111	凵	окоп
112	氏	род
113	几	столик
114	趾	ступня (сбоку)
115	页	голова
116	衣	одежда

117	音	звук
118	士	ученый
119	行	идти
120	穴	пещера
121	石	камень
122	干	стержень
123	矢	стрела
124	而	а/но/да
125	长	длинный
126	欠	открывать рот
127	夕	мясо (слева)
128	𠂇	когти (сверху)
129	马	лошадь
130	首	макушка
131	面	лицо
132	父	отец
133	廾	продвигаться вперед
134	彡	пух
135	角	рог
136	皮	кожа (покровы)
137	高	высокий
138	匚	содержать в себе
139	比	сравнивать
140	聿	орудие письма
141	无	без-
142	歹	смерть
143	皿	сосуд
144	非	анти-
145	身	тело
146	虫	насекомое
147	支	ветка
148	雨	дождь
149	斗	доу (~ ведро)
150	𠂇	сетка (сокр.)
151	疒	болезнь
152	川	поток
153	气	газ
154	饣	еда (слева)
155	齐	одинаковый
156	入	входить
157	卯	четвертый цикл. (из 12)
158	酉	вино

159	舟	лодка
160	片	доска
161	牙	зуб
162	采	собирать
163	谷	долина
164	革	сырая кожа (материал)
165	风	ветер
166	尢	хромой
167	豆	бобы
168	亡	ящик
169	臣	слуга
170	么	крошечный
171	韦	выделанная кожа (материал)
172	鸟	хвостатая птица
173	毛	шерсть
174	黑	черный
175	辛	горечь
176	麻	конопля
177	玄	таинственный
178	鱼	рыба
179	羽	перо
180	虍	голова тигра
181	龙	дракон
182	臼	ступа
183	飞	летать
184	鬼	черти
185	缶	амфора
186	黄	желтый
187	鬲	кувшин
188	辰	утро
189	骨	кости
190	夆	раскоряченные ноги
191	髟	волосы на голове
192	香	аромат
193	矛	пика
194	瓜	дыня
195	耒	плуг
196	瓦	черепица
197	齿	зубы
198	豸	пресмыкающееся
199	肉	след зверя
200	舛	ошибка

Список литературы.

1. Рубец М.В., Визуальное оперирование письменными знаками в китайской культуре: от традиции к кибер-культуре. *Философские проблемы информационных технологий и кибер-пространства*. 2018;(2):4-24 (URL: <https://doi.org/10.17726/philIT.2018.2.15.1> – 12.11.2021)
2. Путько Б.М., Заговор китаистов. Практическая иероглифика для самостоятельного изучения. 2020 (URL: <https://poutko.ru/sinologistsCabal.pdf> – 15.11.2021)
3. Щичко В.Ф., Китайский язык. Теория и практика перевода. – М: Восточная книга, 2010.
4. McEnergy Tony, Xiao Richard, The Lancaster Corpus of Mandarin Chinese (LCMC), — Lancaster University, 2004. URL: <http://www.lancaster.ac.uk/fass/projects/corpus/LCMC/default.htm>
(основной материал находится по адресу URL: http://www.lancs.ac.uk/fass/projects/corpus/data/Chinese_character_frequency_list.zip – 15.11.2021)
5. Путько Б.М., Введение в структурную иероглифику. – Lambert Academic Publishing, 2018. Последняя исправленная и несколько дополненная версия доступна по адресу: URL: <https://poutko.ru/StructChar.pdf> – 15.11.2021.
6. История Китая с древнейших времён до начала XXI века, т. II, Эпоха Чжаньго, Цинь и Хань, отв. ред., Переломов А.С. – М., Наука — Восточная литература, 2016.
7. 說文解字, Электронное издание, URL: <https://zh.wikisource.org/wiki/%E8%AA%AA%E6%96%87%E8%A7%A3%E5%AD%97>
8. Galambos Imre, Orthography of early chinese writing: Evidence from newly excavated manuscripts, Department of East Asian studies, Eötvös Loránd University, Budapest 2006. ISBN 9634638112. URL: <http://shahon.org/wp-content/uploads/2010/02/Galambos-2017-Graphic-variation-in-early-Chinese-writing.pdf> – 15.11.2021.
9. 熊国英 图释古汉字, Сюн Гоин. Иллюстрированный справочник древних китайских иероглифов, Цзинань: Издательство Цилу, 2006. — 3, 7, 313 с. ISBN 9787533315177
10. Чжунга, Электронное издание, URL: <https://www.zhonga.ru> – 15.11.2021
11. 康熙字典網上版, Электронное издание, URL: <https://kangxizidian.com/index.php>
12. MDBG English to Chinese dictionary. Электронное издание, URL: <https://www.mdbg.net/chinese/dictionary> – 15.11.2021
13. Большой китайско-русский словарь 華俄大辭典 по русской графической системе в четырех томах", под редакцией проф. И. М. Ошанина. – М.: Наука. Главная редакция восточной литературы, 1983-1984 гг.
14. Й. Дудель, Й. Рэгг, Р. Шмидт и др., Физиология Человека в 3-х томах, Т.1., М., Мир, 2005.
15. Алексеев В.М., Китайская иероглифическая письменность и её латинизация. – Ленинград: Изд-во Академии наук СССР, 1932 г.. (Копия доступна по адресу: <https://poutko.ru/Alekseev.pdf>. – 15.11.2021)
16. López-Aranda et al. Role of Layer 6 of V2 Visual Cortex in Object Recognition Memory, *Science : journal*. — 2009. — Vol. 325, no. 5936. — P. 87—89.
URL: <https://www.science.org/doi/epdf/10.1126/science.1170869> – 15.11.2021
17. Сердюченко Г.П., "Китайская письменность и её реформа". – Москва: Издательство восточной литературы, 1959 год.
18. Васильев В.П., Графическая система китайских иероглифов. Опыт первого китайско-русского словаря. (Репринтное издание, оригинал 1867-го года.) — Санкт-Петербург,

2010.

19. Путько Б.М., Мама мыла раму, или как "печатать" иероглифы.

URL: <https://poutko.ru/FastType/Mother.html> – 15.11.2021

20. Путько Б.М., Не так страшен чёрт (鬼), как чертить его по чёрточкам!

URL: <https://poutko.ru/FastType/Devil.html> – 15.11.2021

21. Путько Б.М., Композиционный ввод иероглифов.

URL: <https://youtube.com/playlist?list=PLTqW-nexIMb44RJQoNrZZwimKahqGfEQN>
– 15.11.2021.

Оглавление

Что мы видим в иероглифах.....	1
Как это реально выглядит в иероглифах.....	7
Чего мы не видим в иероглифах.....	22
Как мы видим иероглифы.....	28
Как вводить иероглифы.....	32
Приложение.....	35
Список литературы.....	40