

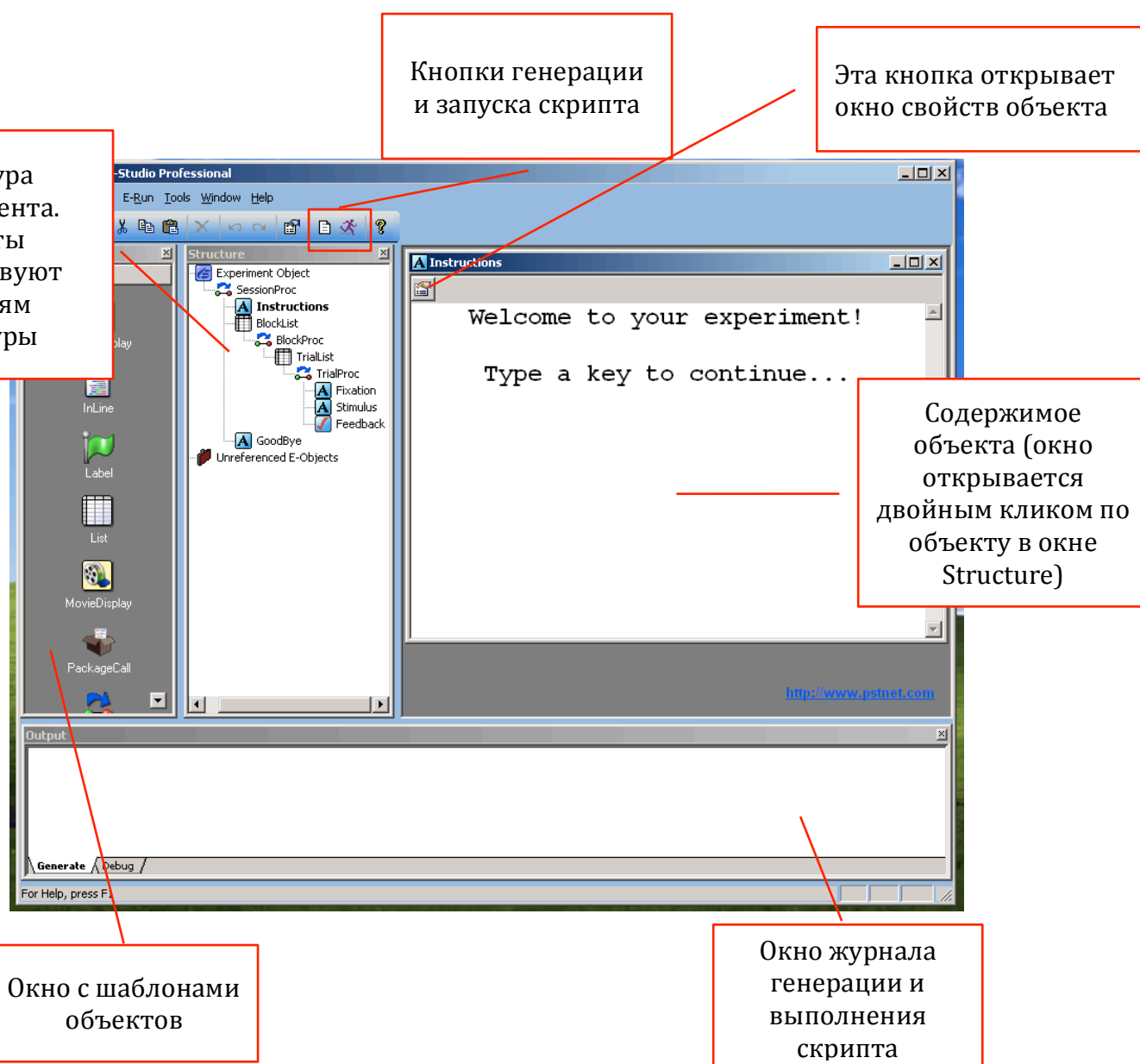
## Как работать с E-Prime 2.0

### Общие сведения

1. E-Prime – комплекс программ для разработки и выполнения психологических экспериментов.
2. Лучше всего подходит для методик с однотипными пробами по схеме стимул-реакция (психофизика, когнитивная психология).
3. Дополнительная функциональность реализуется с помощью встроенного языка E-Basic на базе Visual Basic.
4. Основные компоненты E-Prime: E-Studio – среда разработки экспериментов, E-Run – программа для их запуска, E-DataAid – для чтения файлов с результатами.

## Интерфейс E-Studio

1. E-Studio – программа пакета E-Prime, в которой создаются скрипты экспериментов для выполнения в программе E-Run.
2. Объекты в окне Structure соответствуют событиям в процедуре эксперимента и при выполнении скрипта вступают в действие в порядке сверху вниз.
3. Создание процедуры эксперимента: в окне Structure перетаскиваются шаблоны объектов различного типа, а потом редактируются их свойства.
4. Эксперименты в редактируемом виде сохраняются в файлах с расширением es2.
5. Кнопкой Generate генерируется закодированный скрипт с расширением ebs2 для запуска в E-Run. Кнопка Run сразу передает его на исполнение.
6. Объекты можно переименовывать, выбрав соответствующий пункт контекстного меню.



## Типы объектов

Объекты E-Prime можно разделить на две группы.

Объекты, предъявляющие стимульный материал и регистрирующие реакцию испытуемого:

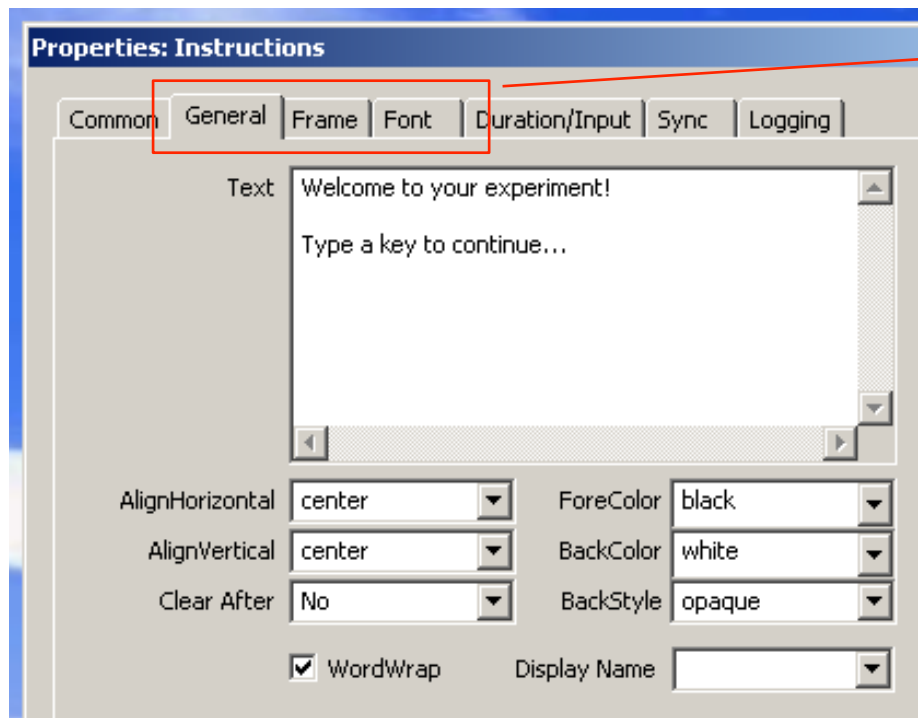
1. TextDisplay – текст.
2. ImageDisplay – изображения.
3. Slide – текст и изображения одновременно. Возможно хранение нескольких слайдов в одном объекте.
4. MovieDisplay – видеоролики.
5. SoundOut – аудиозаписи.
6. FeedbackDisplay – обратная связь с испытуемым.
7. SoundIn – запись звука.

Объекты, организующие процедуру эксперимента:

1. List – создает цикл однотипных проб.
2. Wait – пауза в процедуре.
3. Label – маркер для возврата к прошедшему этапу процедуры либо прыжка вперед через несколько этапов.

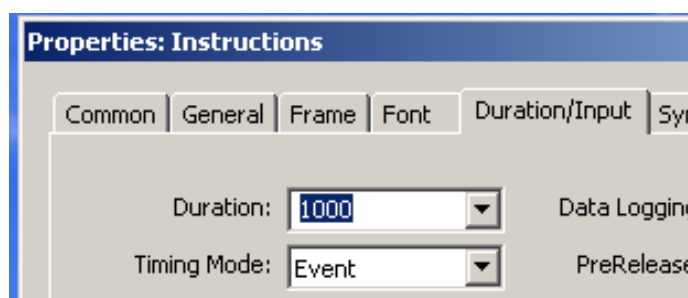
## Объекты TextDisplay, ImageDisplay, SoundOut и MovieDisplay

1. Объекты выводят на экран стимулы разного типа.
2. Окна свойств объектов однотипны. На закладке General определяется содержимое стимула: текст вводится в поле, а мультимедийные файлы выбираются в окне файлового менеджера. Там же – опции форматирования стимула.
3. Закладки Frame и Font объектов TextDisplay и ImageDisplay содержат дополнительные опции форматирования.



На этих закладках определяется содержимое и формат стимула

4. На закладке Duration/Input вводится продолжительность предъявления стимула в миллисекундах (или без ограничения по времени).

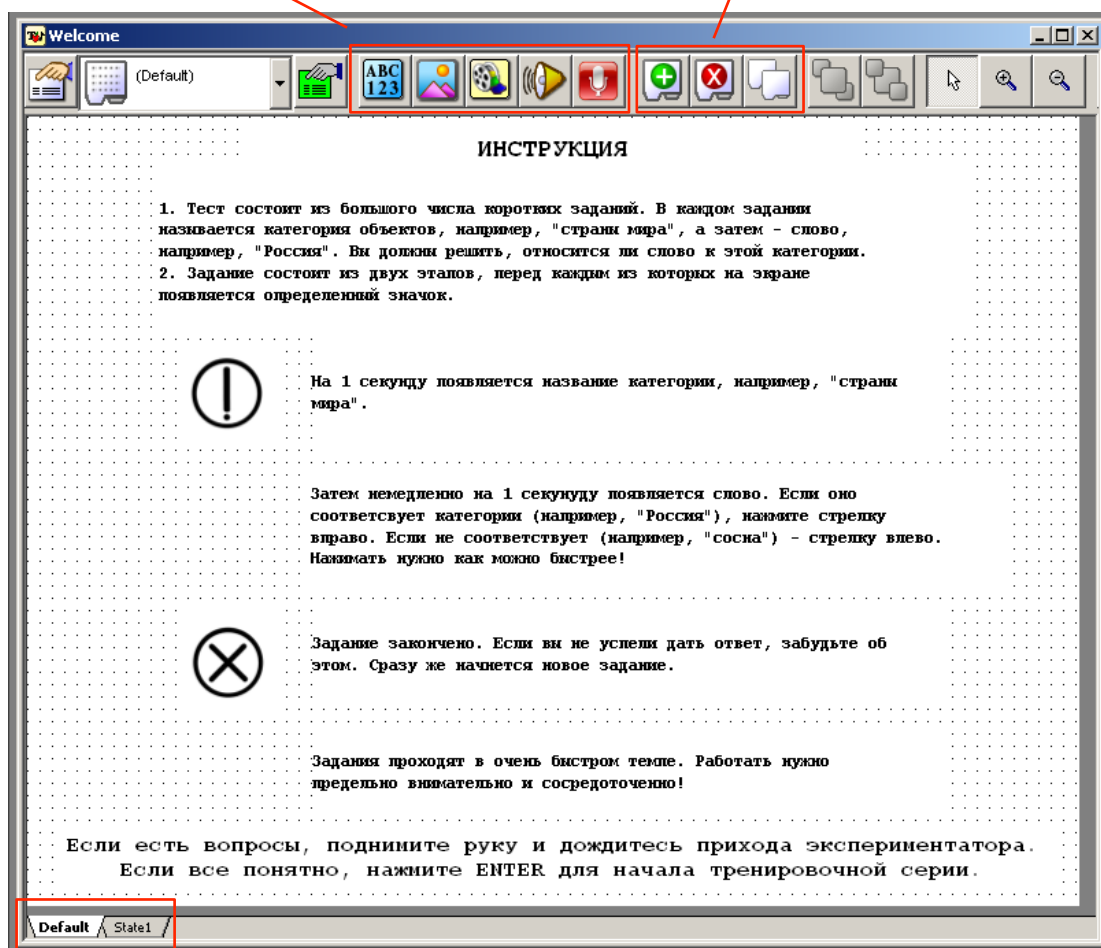


## Объект Slide

1. Slide содержит «холст», на котором создаются вложенные объекты с текстом, изображениями, видеороликами и звуковыми записями.
2. Вложенные объекты создаются с помощью панели инструментов в окне объекта Slide.
3. Через контекстное меню вложенного объекта доступно окно свойств, соответствующие свойствам аналогичного отдельного объекта (TextDisplay, ImageDisplay и т.д.).
4. Slide может содержать несколько «холстов» (Slide States).

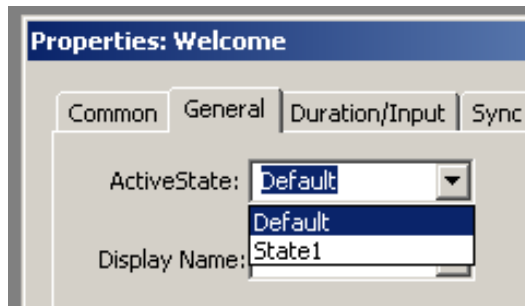
Панель шаблонов  
вложенных  
объектов

На этих закладках  
определяется  
содержимое и  
формат стимула



«Холсты» (Slide States)

5. В окне свойств объекта Slide выбирается «холст», который появится на экране при предъявлении слайда.



## Регистрация простых реакций

1. Каждый из вышеописанных объектов может не только предъявлять стимулы, но и регистрировать реакцию с помощью клавиатуры и мыши.
2. В окне свойств объекта на закладке Duration/Input создаются маски ввода (Input Masks). Для каждой маски указывается клавиши, на которые будет реагировать маска, в фигурных скобках (Allowable), и что произойдет при срабатывании маски (End Action).
3. Чтобы реакция была записана в файл результатов эксперимента, активируется опция Data Logging.
4. Если проба подразумевает правильные и неправильные ответы, то правильный ответ указывается в поле Correct (в фигурных скобках).

Какие свойства реакции записываются в файл результатов: только ответ, время реакции или ничего

Клавиши, на которые реагирует маска ввода

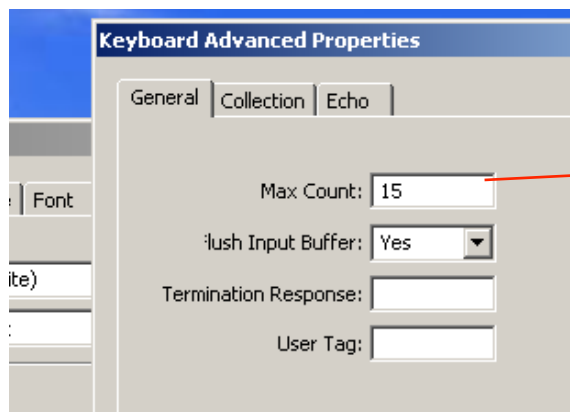
Какие клавиши считаются правильным ответом

Активные маски ввода

Событие, которое наступает после срабатывания маски (Terminate – прекращение действия объекта и переход к следующему)

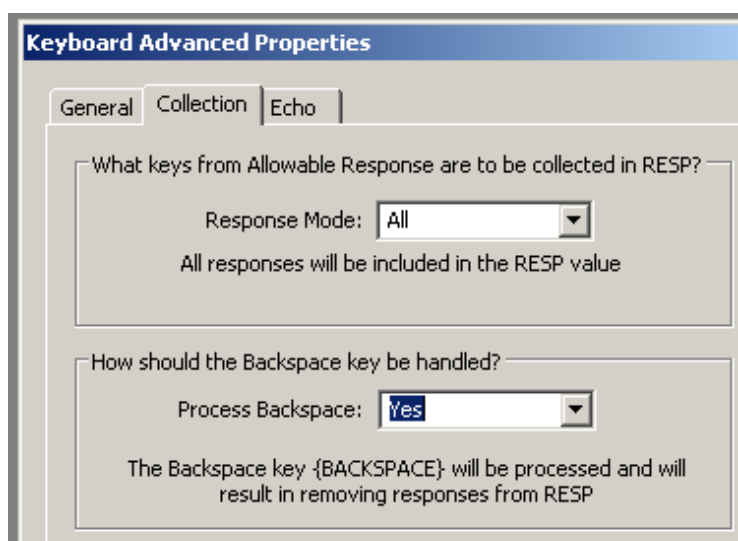
## Регистрация строкового ввода

1. Помимо однократных нажатий клавиш, можно регистрировать введенный с клавиатуры текст. Есть возможность вывести перед испытуемым поле, в котором он видит, что печатает.
2. В окне, которое открывается кнопкой Advanced, указывается максимальное число нажатий клавиш, которые будут записаны.



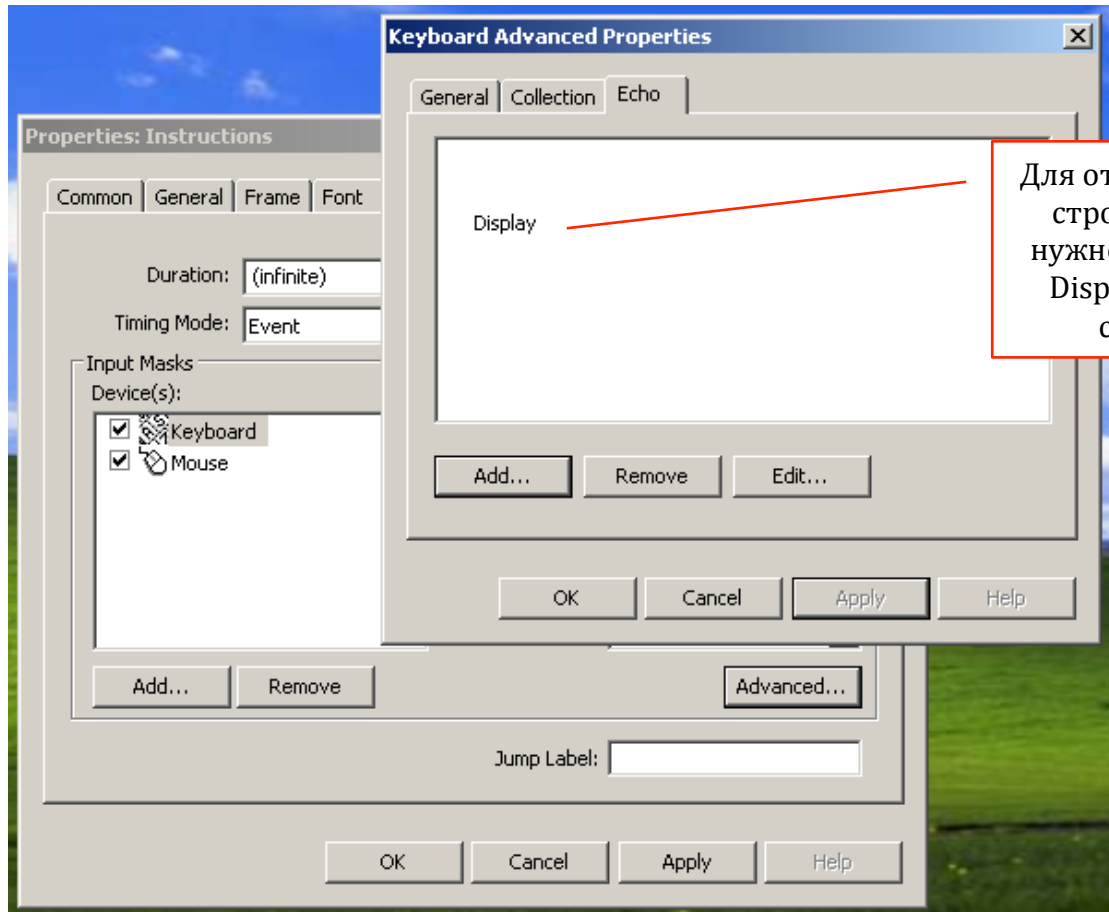
Максимальное  
число нажатий  
клавиш

3. Опция Process Backspace на закладке Collection: определяет, будет ли Backspace выполнять свою обычную функцию, или его нажатие регистрируется в качестве отдельного символа



4. Чтобы показать испытуемому тот текст, который он вводит, нужно добавить объект Display на закладке Echo.





Для отображения строки ввода нужно добавить Display в этот список

## Цикл однотипных проб

1. С помощью объекта типа List в эксперименте создают цикл однотипных проб.
2. Таблица в окне объекта содержит список проб (строки), для каждой из которых указывается несколько атрибутов (столбцы).
3. Обязательный атрибут пробы – Procedure. Содержит ссылку на объект типа Procedure, который является контейнером для серии других объектов и таким образом представляет структуру пробы.
4. Объект Procedure нужно создать заранее и наполнить его, перетаскивая объекты из окна Toolbox. Пока объект Procedure не указан в какой-либо пробе, он находится вне общей процедуры эксперимента – в ветке Unreferenced E-Objects.
5. Можно добавить произвольное число новых атрибутов и определить в них изменяющиеся свойства проб (стимульный материал, корректные ответы и т.д.).

Процедура, которая выполняется в пробе

ID	Weight	Nested	Procedure	Text	Correct
1	1	1	TrialProc	Cat	1
2	1	1	BlockProc	Dog	1
3	1	1	SessionProc	Car	2
4	1	1	TrialProc	Bat	1

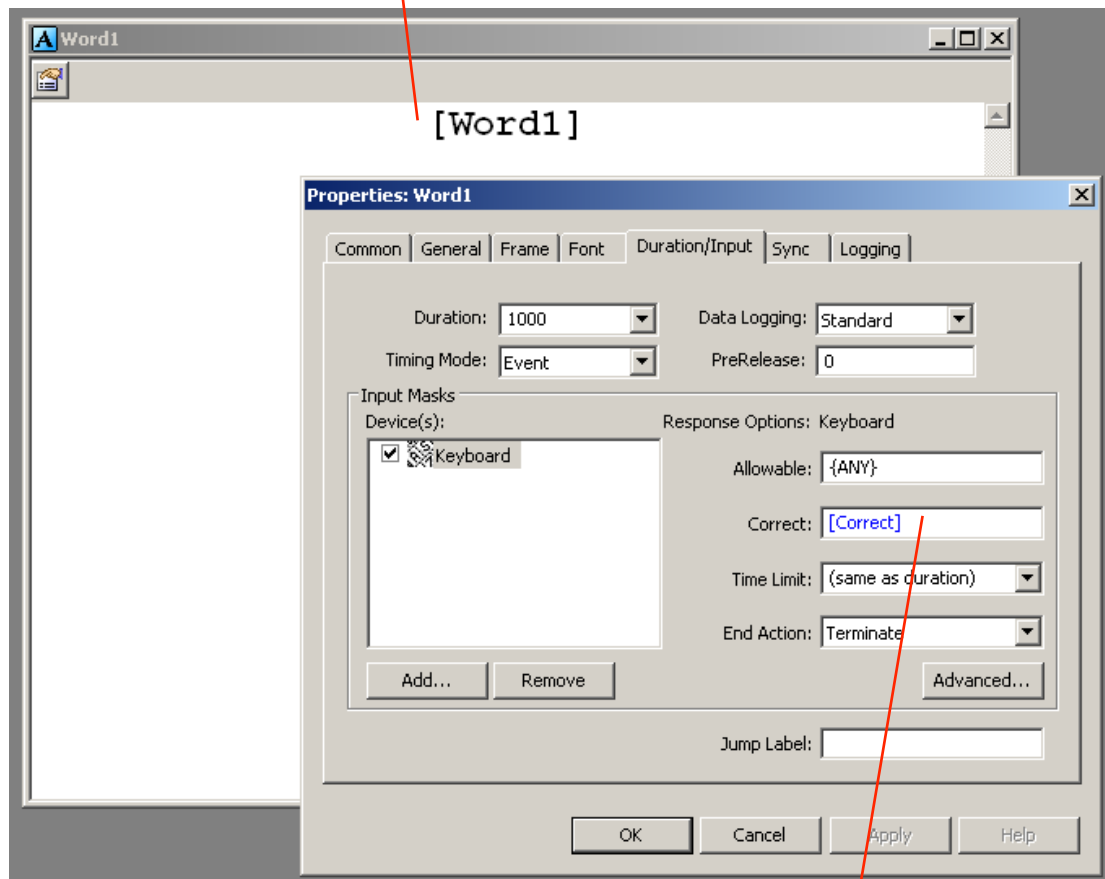
Номера проб (по умолчанию соответствуют порядку предъявления)

Дополнительные атрибуты пробы, из которых объекты процедуры могут получать содержимое

Объект типа Procedure (появляется в структуре эксперимента только после добавления в объект типа list)

6. Чтобы объект получил содержимое из атрибута пробы в объекте List, нужно вместо стимула либо какого-либо свойства объекта указать название атрибута в квадратных скобках.

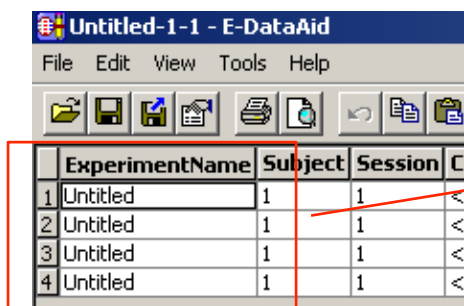
Вместо текста этот объект покажет содержимое атрибута Word1 соответствующей пробы



Испытуемый должен нажать кнопку в ответ на предъявление стимула. Правильный ответ – содержимое атрибута Correct

## Запуск экспериментов, сбор результатов

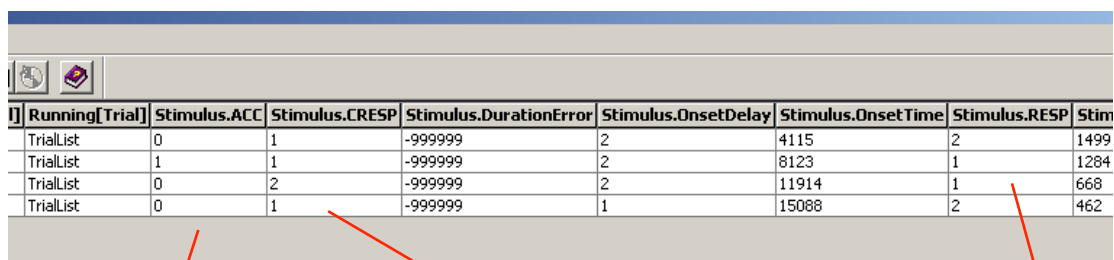
1. После генерации в каталоге с редактируемым файлом эксперимента появляется скрипт с расширением ebs2. Запускается непосредственно после открытия.
2. Результаты эксперимента после каждого запуска сохраняются в виде отдельного файла с расширением edat2 в том же каталоге.



The screenshot shows the 'Untitled-1-1 - E-DataAid' window. Below the menu bar (File, Edit, View, Tools, Help) and toolbar, there is a table with the following data:

	ExperimentName	Subject	Session	C
1	Untitled	1	1	<
2	Untitled	1	1	<
3	Untitled	1	1	<
4	Untitled	1	1	<

Строка таблицы соответствует пробе эксперимента в порядке их предъявления



The screenshot shows a table with the following data:

	Running[Trial]	Stimulus.ACC	Stimulus.CRESP	Stimulus.DurationError	Stimulus.OnsetDelay	Stimulus.OnsetTime	Stimulus.RESP	Stim
TrialList	0	1		-999999	2	4115	2	1499
TrialList	1	1		-999999	2	8123	1	1284
TrialList	0	2		-999999	2	11914	1	668
TrialList	0	1		-999999	1	15088	2	462

Был ли дан правильный ответ. "1" – да, "0" – нет

Правильный ответ, ожидаемый в данной пробе (поле Correct маски ввода в объекте, регистрирующем реакцию)

Ответ испытуемого (какие клавиши нажаты)