

ПРЕДСТАВЛЯЕМ

БАЗОВЫЙ ПРОДУКТ

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ PYTHON —
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ COAL MEASURE



Юрий Бачевский,
горный инженер-
консультант, MICROMINE Rus

В конце прошлого года в журнале «Уголь Кузбасса» мы рассказали про новый программный продукт компании MICROMINE — Coal Measure.

Coal Measure — это динамичное и интегрированное программное решение для обработки данных и управления ими с возможностью 3D моделирования угольных пластов, категоризации запасов, создания отчета по запасам, оптимизации карьера, проектирования карьера и планирования.

Продукт был выпущен специально для нужд угледобывающей отрасли и официально представлен на конференции пользователей MICROMINE, прошедшей в рамках 8-го горно-геологического форума MINEX Russia 2012. Базой для Coal Measure стало объединение двух, уже зарекомендовавших себя на рынке, программных продуктов компании — Micromine и Geobank (см. №6, 2012, стр. 74).

В настоящее время к выпуску готовится уже новая версия продукта — Coal Measure 2013. Давайте остановимся немного подробнее на некоторых нововведениях.

В связи с возрастающей сложностью горных работ и различными потребностями пользователей в Coal Measure 2013 был добавлен инстру-

мент для более сложной автоматизации (скрипты), реализованный на языке программирования Python. Почему был выбран именно Python? Данный язык программирования унаследовал лучшее от других языков, являясь при этом одним из самых простых и легко читаемых.

Пользователям Coal Measure постоянно приходится работать с огромным количеством данных. Подчас специалисту не хватает стандартного набора функций программы. В этом случае пользователь может создать собственные скрипты для решения нестандартных задач. А Python — прекрасно продуманная для этого система. В нем есть удобные встроенные типы данных, такие как:

1 Словарь. Пользователь может описывать определенные свойства требуемых объектов или просто связывать нужные значения с понятным для него ключом.

2 Множество. Поддерживает все операции, соответствующие математической теории множеств. Удобно для применения в обработке числовых данных, а также при работе с базами данных.

3 Кортеж. Используется, когда необходимы неизменяемые, фиксированные ассоциации

объектов. Эта особенность кортежей обеспечивает своего рода поддержку целостности. То есть пользователь может быть уверен, что кортеж не будет изменен в результате работы другой программы. Также он хорошо подходит для обозначения строк в таблицах баз данных.

Еще одной особенностью Python является то, что стандартная библиотека функций позволяет оперировать с рациональными числами и числами неограниченной точности. Помимо нее пользователю доступно множество других библиотек, открывающих доступ ко всем системным вызовам. Кроме удобства вычислений, Python включает в себя библиотеки для работы с графическими объектами, предоставляя инструменты интерфейса для проектирования картографических, статистических и пользовательских данных, что должно упростить работу пользователя в решении некоторых задач. Специалист может разработать собственный удобный инструмент и запустить его в среде Coal Measure.

И это только небольшая толика того огромного функционала, который предоставляет Coal Measure своим пользователям. Но об этом будет рассказано уже в следующих номерах журнала.