Tekst wprowadzenia teoretycznego

Pierwszym etapem realizacji tematu jest zapoznanie uczniów z dwoma najbardziej rozpowszechnionymi programami do archiwizacji danych WinZip i WinRar.

Zanim zainstalujemy powyższe oprogramowanie należy przypomnieć podstawowe rodzaje licencji ze szczególnym uwzględnieniem licencji trial:

Trial (z ang. próba) – rodzaj licencji na programy komputerowe polegający na tym, że można go używać przez z góry ustalony czas (od 7 do 90 dni). Programy na tej licencji są w pełni funkcjonalne. Po upływie ustalonego czasu, jedyną rzeczą, na którą pozwoli program to rejestracja albo usunięcie z dysku twardego. Zazwyczaj wersje próbne rozprowadzane są na tej licencji.

źródło: http://pl.wikipedia.org/

**Informacje o produkcie WinZip**

Program WinZip jest jednym z najstarszych i najpopularniejszych programów służących do archiwizacji danych - kompresji i rozpakowywania skompresowanych plików. Najnowszy WinZip stawia przede wszystkim na lepszą integrację z systemem Windows, w tym oczywiście, z najnowszym Windows 7, z którym jest w pełni kompatybilny.

Jeśli chcesz szybko spakować pliki lub je rozpakować, cały proces usprawni funkcja przeciągnij i upuść obsługiwana przez WinZip. Nowy WinZip oferuje o 20% lepszą kompresję formatów JPEG niż inne programy. Podstawowe funkcje WinZip są dostępne w menu kontekstowym Windows, co daje możliwość błyskawicznego archiwizowania danych.

Nowe funkcje i ulepszenia:

Istotnym usprawnieniem jest możliwość podglądu niektórych plików poprzez Windows Explorer oraz podglądu spakowanych plików w załącznikach poczty w Outlook 2007. WinZip 14 przyspiesza download plików z internetu i pozwala oszczędzić czas pobierania danych. Program pozwala kompresować pliki większe niż 4 GB.

Ulepszenia w WinZip od strony bezpieczeństwa.

Do ważniejszych nowości w tym zwględzie należy automatyczne usuwanie plików tymczasowych. Program WinZip obsługuje szyfrowanie AES, dzięki któremu aplikacja działa szybciej. Dostępna jest, znana z poprzedniej wersji, obsługa plików zabezpieczonych hasłem. WinZip pozwala używać nowej funkcji Windows 7 - obsługi ekranu dotykowego. WinZip 14 posiada obsługę Jump Lists.

Rozszerzone wersje WinZip.

WinZip Backup oraz WinZip Pro posiadają rozbudowane opcje tworzenia kopii zapasowych danych. Przy ich pomocy można tworzyć kopie zapasowe na rożnych nośnikach, dzielić pliki i zachowywać je w różnych miejscach, również na serwerze z użyciem protokołu FTP. Opcja Job Wizard umożliwia definiowanie zadań, które program będzie wykonywał bez ingerencji użytkownika. Jedyna funkcja jaką wyróżnia się WinZip Pro to możliwość szybkiego przenoszenia, obracania i kompresji zdjęć pobieranych z aparatów fotograficznych (tylko obsługiwane modele ).

Licencja

WinZip nie jest FREEWARE.

Darmowa wersja WinZip 14 to TRIAL - można go używać przez 45 dni za darmo a następnie należy wykupić licencję.

Obsługiwane formaty i rozszerzenia

Obsługiwane przez WinZip formaty i rozszerzenia to: Zip (.zip), Zipx (.zipx), RAR (.rar), 7Z (.7z), BZ2 (.bz, .bz2, .tbz, .tbz2), LHA/LZH (.lha, .lzh), Cabinet (.cab), Disc Image (.img, .iso), TAR (.tar), GZIP (.gz, .taz, .tgz), Compress (.tz, .z), UUencode (.uu, .uue), Xxencode (.xxe), MIME (.b64, .mi), BinHex (.bhx, .hqx).

źródło: http://www.corel.sklep.pl/winzip

**Informacje o produkcie WinRar**

WinRAR (jego nazwa pochodzi od słów Windows Roshal ARchive) – program shareware do kompresji i archiwizacji danych, który tworzy archiwa z rozszerzeniem \*.RAR. Dodatkowo WinRAR może rozpakować inne rodzaje archiwów, między innymi popularne pliki \*.ZIP. Bez problemu także radzi sobie z tworzeniem archiwów \*.ZIP. Program oferuje graficzne środowisko pracy, obsługuje technologię przeciągnij i upuść, może tworzyć archiwa zabezpieczone hasłem (używa do tego szyfrowania AES-128). Potrafi również tworzyć archiwa samorozpakowujące się, wieloczęściowe oraz dodawać dane naprawcze. Wersja 3.50 była pierwszą wersją obsługującą 64 bitowy system Windows XP.

Obsługiwane formaty:

RAR (tworzenie i odczyt)

ZIP (tworzenie i odczyt)

JAR (archiwum Java)

CAB

ARJ

LZH

tar

gzip (gz oraz tar.gz)

bzip2 (bz2 oraz tar.bz2)

ACE

UUE (UUEncode)

ISO (obraz CD ISO 9660)

7z

compress (Z oraz tar.Z - archiwa Unixowe)

PK3

SCS

wszystkie skompresowane pliki bez nadanego rozszerzenia

NRG

źródło: http://pl.wikipedia.org/

Wśród najczęściej stosowanych formatów archiwum są: ZIP, RAR, 7z.

**ZIP**

Format ten został zaprojektowany w 1989 roku przez Phila Katza, założyciela firmy PKWare – format ewoluował z formatu ARC autorstwa Thoma Hendersona. Mimo że pierwotnie jedynym programem obsługującym ten format kompresji i archiwizacji był PKZIP, obecnie istnieją setki programów obsługujących go. Ponadto, począwszy od Windows ME, obsługa archiwów ZIP jest częścią systemu (archiwa ZIP są rozpoznawane jako "skompresowane foldery"). Nazwa "Zip" miała na celu kojarzenie się z szybkością działania – wówczas PKZIP uchodził za najszybszy program archiwizujący. Pliki w formacie ZIP mają rozszerzenie ".zip" i typ MIME application/zip. Pojedynczy plik ZIP może zawierać jeden lub więcej plików oraz folderów w postaci skompresowanej (każdy kompresowany osobno) lub nieskompresowanej.

**RAR**

RAR (skrótowiec od Roshal ARchive) – format bezstratnej kompresji danych, stworzony przez Rosjanina Jewgienija Roszała. Używa odmiany kompresji LZSS, może być szyfrowany za pomocą AES-128. RAR posiada wolniejszy rodzaj kompresji niż ZIP, ale w większości przypadków skuteczniejszy.

**7z**

7z – format kompresji danych o otwartej architekturze.

Format ten stawia nacisk na wysoki stopień kompresji i silne szyfrowanie (AES-256). 7z dzięki swojej architekturze ma możliwość używania dowolnej metody kompresji. Maksymalna wielkość archiwum jest określona na poziomie 16 000 000 000 GB.

7z rozwiązuje również problem zapisu znaków wielu języków dzięki użyciu standardu unicode w nazwach plików wewnątrz archiwum.

Dodatkowym atutem formatu jest kompresja nagłówków archiwów.

7z stosuje algorytm LZMA (poprawioną i zoptymalizowaną wersję algorytmu LZ77) jako domyślną i główną metodę kompresji.

źródło: http://pl.wikipedia.org/

W zależności od pozostałego czasu nauczyciel może też odnieść się do innych rozszerzeń np. iso.

Kolejny etap realizacji zajęć to praca na pakietach danych. W tym celu wykorzystamy pliki opracowane do scenariusza z tematu **Ruch i siły. Matematyczny opis ruchu.**

W tym celu tworzymy archiwum ZIP, RAR i 7z z tych samych pakietów informacji, a następnie porównujemy rozmiar parametry powstałych archiwów.