

Michał Grześlak

## Projekt gimnazjalny z wykorzystaniem Microsoft Photosynth, czyli od ogółu do szczegółu

Ostatnio stałem się posiadaczem aparatu fotograficznego – cyfrowej lustrzanki. W ramach testów zrobiłem kilka zdjęć i okazało się, że na zdjęciu puszki z herbatką dla dzieci widać więcej niż w rzeczywistości. Oczywiście po dokładnym obejrzeniu fotografowanego przedmiotu stwierdziłem ze zdziwieniem, że szczegóły druku etykiety widoczne na fotografii rzeczywiście znajdują się na fotografowanym obiekcie. I w tym momencie nasunęło mi się pytanie, czy takie szczegółowe zdjęcia mogą zostać wykorzystane w szkole, i jeśli tak, to w jaki sposób? Do głowy przyszły mi takie odpowiedzi: pokazanie szczegółów dzieła sztuki na zajęciach z plastyki, zademonstrowanie skomplikowanych elementów jakiegoś urządzenia na technice, budowa organizmów na zajęciach z biologii czy też przedstawienie szczegółów zabytków na historii. Pomysły przychodziły same, ale jednocześnie z pomysłami pojawiły się wątpliwości. Jaki jest sens pokazywania takiego szczegółu, jeśli nie widzimy ogółu? Przedstawienie małego wycinka może przecież wypaczyć spojrzenie na całość. I w tym miejscu zadałem sobie pytanie: czy można do prezentowania takich elementów użyć komputera? Czy istnieje oprogramowanie, które w prosty sposób pozwala na ukazanie szczegółów, a jednocześnie zaprezentowanie całości? Zacząłem szukać i znalazłem – narzędzie Microsoft Photosynth – na dodatek zupełnie darmowe dla posiadaczy konta Windows Live.

Do czego służy Photosynth? Jest to program, który pozwala na połączenie wielu zdjęć danego obiektu, przedmiotu, budynku czy miejsca w jedną, interaktywną, trójwymiarową scenę. Jak to działa? Program wykorzystuje specjalnie opracowane technologie, wyszukuje w zdję-

ciach przesłanych na serwer wspólne elementy, aby na ich podstawie połączyć zdjęcia w jedną scenę. Trwa to dosłownie kilka chwil, a efekty są niesamowite. Dodatkowo każdy projekt możemy wzbogacić, dodając odsyłacze i opisy do ważnych naszym zdaniem elementów trójwymiarowej sceny. Ponadto możemy udostępnić wizualizację innym użytkownikom sieci, gdyż Photosynth udostępniła nam w serwisie 20 GB miejsca na nasze prace.

Nasza rola sprowadza się do zrobienia zdjęć wybranego obiektu i przesłaniu ich na serwer za pomocą bardzo prostej i intuicyjnie obsługiwanej aplikacji. To co musimy zrobić podczas tworzenia naszej wizualizacji, to wpisać nazwę naszego projektu i wskazać zdjęcia, z których ma się składać. Opcjonalnie możemy dodać słowa kluczowe umożliwiające wyszukanie projektu w sieci oraz opis składający się z 3000 znaków. Wybieramy również sposób publikacji w witrynie Microsoft Photosynth określając, czy projekt ma być dostępny dla wszystkich użytkowników wyszukiwarki czy też ma być ograniczony tylko do osób, którym wyślemy dokładny adres projektu. Określiśmy też sposób korzystania z naszej pracy przez innych, czyli prawa autorskie – domyślna opcja to Creative Commons Attribution, ale możemy też zastrzec wszystkie prawa (więcej informacji na temat praw Creative Commons na stronach <http://creativecommons.pl>).

Im więcej zrobimy zdjęć, tym lepiej. Nie musimy zastanawiać się, jak ustawić aparat. Po prostu pstrykamy i przesyłamy zdjęcia na serwery Photosynth, a aplikacja wykona resztę pracy sama. Jeśli zdjęć będzie naprawdę dużo i będą zrobione w odpowiedni sposób (np. jeśli wykonamy zdjęcia



Rysunek 1. Widok strony photosynth.net



Rysunek 2. Okno kreatora

tego samego elementu z bliska i z daleka, w naszym projekcie uzyskamy możliwość wykonania zbliżania i oddalania danego szczegółu), efekty będą doskonałe. Aby się o tym przekonać, warto zajrzeć na stronę <http://photosynth.net> i zapoznać się z projektami internautów.

No tak, ale skoro mamy pomysł i narzędzie, to jak to wykorzystać w praktyce szkolnej? I tu pomoc przyszła prosto z Ministerstwa Edukacji Narodowej, bowiem rozporządzeniem wprowadzono obowiązek wykonania przez uczniów zespołowego projektu edukacyjnego na zakończenie gimnazjum (Dz. U. Nr 156, poz.1046). Projekt został zdefiniowany jako zespołowe, planowe

działanie uczniów, mające na celu rozwiązanie konkretnego problemu, z zastosowaniem różnorodnych metod. Zakres tematyczny projektu edukacyjnego może dotyczyć wybranych treści nauczania określonych w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla gimnazjów lub wykraczać poza te treści. Projekt edukacyjny obejmuje następujące działania, które ma realizować zespół uczniów pod opieką nauczyciela:

- wybranie tematu projektu edukacyjnego,
- określenie celów projektu edukacyjnego i zaplanowanie etapów jego realizacji,
- wykonanie zaplanowanych działań,
- publiczne przedstawienie rezultatów.

I to jest właśnie pomysł na wykorzystanie technologii. W oparciu o Microsoft Photosynth uczniowie mogą wykonać projekt edukacyjny i umieścić go wraz z opisem na stronie WWW. Taki projekt umieszczony w Internecie, o ile jest dobrze wykonany, staje się doskonałym materiałem dydaktycznym. I na koniec może jakiś konkretny przykład.

**Temat projektu:** Architektura gotycka na przykładzie katedry św. Wita w Pradze – projekt realizowany podczas wycieczki szkolnej do Pragi

**Cel projektu:** zapoznanie uczniów z charakterystycznymi elementami budowli w stylu gotyckim.

## Etapy realizacji:

1. Przygotowania do referatu dotyczącego architektury gotyku.

Przed wyjazdem na wycieczkę zadaniem zespołu uczniowskiego jest zapoznanie się z działaniem Microsoft Photosynth oraz wyszukanie informacji dotyczących stylu gotyckiego w architekturze, a także przygotowanie konspektu referatu uwzględniającego budowlę i miejsca możliwe do zobaczenia podczas wycieczki. Uczniowie w przygotowywanym referacie mają przedstawić charakterystyczne cechy gotyku na przykładzie katedry św. Wita w Pradze (sam referat ma powstać po powrocie z wycieczki).

budowli oraz wykonanie do nich odnośników w wizualizacji.

5. Publiczne zaprezentowanie wyników pracy i opublikowanie łącz do pracy na stronie szkoły.

Referat może zostać zaprezentowany publicznie, w obecności rodziców, podczas podsumowania wycieczki oraz umieszczony na stronie internetowej szkoły wraz z łączem do wizualizacji Microsoft Photosynth, dzięki czemu praca uczniów nie zostanie odłożona do archiwum, tylko stanie się materiałem dodatkowym dla uczniów poszerzających swoją wiedzę z historii czy sztuki.



Rysunek 3. Wizualizacja katedry św. Wita w Microsoft Photosynth

2. Wykonanie dokładnych zdjęć obiektu.

W trakcie wizyty w Pradze uczniowie zwiedzają katedrę św. Wita i wykonują odpowiednią liczbę zdjęć charakterystycznych elementów budowli.

3. Napisanie referatu oraz przesłanie wybranych zdjęć na serwery Microsoft Photosynth.

Po powrocie z wycieczki uczniowie piszą referat, wybierają zdjęcia konieczne do wykonania wizualizacji oraz przesyłają je na serwer Microsoft Photosynth.

4. Edycja gotowej wizualizacji, w tym odsyłaczy i opisów charakterystycznych elementów budowli.

Kolejnym etapem pracy zespołu jest wskazanie charakterystycznych dla gotyku fragmentów

Podsumowując: Microsoft Photosynth to doskonałe, darmowe, proste w obsłudze narzędzie wykorzystujące zaawansowaną technologię przetwarzania obrazów, pozwalające uzyskać trójwymiarową scenę z wielu zwykłych zdjęć tej samej sceny czy obiektu, którą można udostępnić innym w Internecie. Przedstawione narzędzie doskonale nadaje się do wykorzystania przy tworzeniu projektów edukacyjnych przez uczniów gimnazjów, w których mogą oni przedstawić zarówno ogólne spojrzenie na dany obiekt, jak i skupić się na jego szczegółach.

Autor jest specjalistą ds. merytorycznych w Ośrodku Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów w Warszawie oraz nauczycielem informatyki w Zespole Szkół w Izabelinie