**SVG alkalmazása**

**Mit kell tudni az SVG-fájlokról?**

A képen clipart, Grafikus tervezés, Grafika, Animációs film látható

Automatikusan generált leírásAz SVG betűszó a Scalable Vector Graphics kifejezés rövidítése, amely egy webes felhasználásra szánt vektoros fájlformátumot takar. A képpontalapú raszteres fájlokkal (köztük a JPEG-fájlokkal) ellentétben a vektoros fájlok egy rácson elhelyezkedő pontokra és vonalakra épülő matematikai képletek használatával tárolják a képeket. Ez azt jelenti, hogy a vektoros fájlok (például az SVG-fájlok) jelentős mértékben átméretezhetők bármiféle minőségromlás nélkül, ezáltal ideálisak logókhoz és összetett online grafikákhoz.

Az SVG tulajdonképpen egy XML-re épülő nyelv, és fájl formátum, melynek segítségével két dimenziós statikus, és interaktív vektorgrafikákat készíthetünk.

Az SVG-fájlok könnyen felismerhetők az .svg kiterjesztésükről.

**Az SVG-fájlok története**

Az SVG-fájlok története az 1990-es évek végéig nyúlik vissza, amikor is a World Wide Web Consortium (W3C) javaslatokat kért a fejlesztőktől egy új típusú vektorgrafikus formátumra. Hat beadott javaslat versengett egymással és járult hozzá ahhoz, ami végül a W3C SVG formátuma lett.

Hosszabb időnek kellett eltelnie, hogy elterjedtté váljon az SVG formátum. 2017-ig csak viszonylag kevesen karolták fel. Akkor ismerték fel egyre többen, hogy milyen előnyökkel jár az SVG-fájlok modern webböngészőkben történő használata. Ma már széles körben használnak SVG-fájlokat kétdimenziós webhelyképekként, mert a legtöbb böngésző és a vektoros fájlokhoz készült rajzolóprogramok zöme könnyen tudja őket kezelni.

**Hogyan épül fel az SVG?**

Akár külön SVG fájlról, akár HTML fájlban létrehozott SVG elemekről beszélünk, egy a lényeg: különféle vonalakat, görbéket, és pontokat definiálunk, és ezeknek tulajdonságokat adunk. A HTML-hez hasonlóan van lehetőség arra, hogy CSS, és JavaScript segítségével végezzünk az elemeken módosításokat.

Az SVG szöveg alapú. Ebből adódóan, a keresőmotorok is könnyedén feltérképezhetik az ilyen tartalmainkat, és megérthetik azt.

**Mire használhatók az SVG-fájlok?**

### Webhelyek ikonjai és logói

A tervezők gyakran használnak SVG-fájlokat a webhelyeken elhelyezett ikonok (például a gombok) és cégemblémák megjelenítéséhez. Mivel az ilyen fájltípusú elemek mindenféle minőségromlás nélkül nagyíthatók és kicsinyíthetők, az SVG-fájlok ideális megoldást jelentenek olyan grafikákhoz, amelyeket több helyen és más-más méretben kell megjeleníteni.

### Infografikák és illusztrációk

Az SVG-fájlokban használt XML-adatoknak köszönhetően a keresőprogramok (köztük a Google keresője) olvasni tudják a sok szöveget tartalmazó diagramokat és grafikonokat, ami segíthet a keresőprogram-optimalizálásban. A Google keresője észlelni tudja az SVG-fájlokba ágyazott kulcsszavakat, így lehetőség szerint előrébb kerülhetnek a weboldalak a találati listákon. Az SVG-fájlok emellett animálhatók is, hogy sokkal érdekesebbé lehessen tenni a weboldalakat.

**Az SVG-fájlok előnyei és hátrányai**

### Az SVG-fájlok előnyei

* + A képpontokból álló raszteres fájlokkal szemben a vektorgrafikák (köztük az SVG-fájlok) mindig ugyanolyan felbontásúak maradnak függetlenül attól, hogy mekkorára nagyítja vagy kicsinyíti őket. Nem kell tartania attól, hogy bizonyos böngészőkben megjelenítve vagy máshol történő megjelenítés miatti átméretezéskor romlik az SVG-képek minősége.
  + A nem túl összetett SVG-fájlok sok esetben kisebbek a raszteres képeknél, amelyek nem matematikai algoritmusok használatával jönnek létre, hanem sok színes képpontból állnak.
  + Az SVG-fájlok szövegként kezelik a szöveget, ezért a képernyőolvasók az SVG-képeken található összes szót olvasni tudják. Ez nagyon hasznos azoknak, akik segítségre szorulnak a weboldalak olvasásakor. A keresőprogramok is képesek az SVG-képeken lévő szöveg olvasására és indexelésére.

### Az SVG-fájlok hátrányai

* + Nincsenek bennük képpontok, ezért a nagyon jó minőségű digitális fényképek megjelenítése nehézkes. A JPEG-fájlok általában előnyösebbek a részletgazdag fényképekhez.
  + Csak a modern böngészők tudnak SVG-képeket megjeleníteni. Az Internet Explorer 8-ban és más régebbi böngészőkben igazi kihívás lehet SVG-fájlokat használni.
  + Ha csak most ismerkedik ezzel a fájlformátummal, nehézséget okozhat az SVG-képekbe ágyazott kód megértése

Hogyan épül fel az SVG kód?

Minden egyes SVG kép az SVG nyitó, és záró tag-ek között található. Egy szélességet, és magasságot kell megadni neki, ami annak a teljes kiterjedést fogja meghatározni.

Az SVG nyelven belül számos előre definiált elem található, szinte minden esetben ezeket használjuk:

* Teglalap <rect>
* Kör <circle>
* Ellipszis <ellipse>
* Egyenes vonal <line>
* Vonallánc <polyline>
* Polygon <polygon>
* Path <path>

**Néhány példa kód**

A képen sor, Színesség látható

Automatikusan generált leírásA képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírásVonal

Téglalap

**A képen Téglalap, Acélkék, képernyőkép, kék látható

Automatikusan generált leírásA képen szöveg, képernyőkép, Betűtípus, szám látható

Automatikusan generált leírás**

Kör

A képen szöveg, képernyőkép, szám, Betűtípus látható

Automatikusan generált leírás

A képen kör, zöld, Színesség látható

Automatikusan generált leírás

**Mire használjuk még az SVG-t?**

Habár már említettünk néhány alkalmazási területet a cikk elején az SVG-re, és el is készítettünk egy miniatűr applikációt, érdemes lehet tisztában lennünk azzal, hogy konkrétan milyen alkalmazási területei vannak ennek a nyelvnek.

* Logók, ikonok

Manapság gyakorlatilag minden ikon, és logó vektoralapú, ez nem csupán itt weben, hanem általánosságban véve is igaz. Ebből adódóan az SVG egy lehetséges opciót nyújthat ezek készítésére, kivitelezésére.

* Illusztrációk

A hagyományos rajzolgatás helyett egy modern lehetőséget teremt arra, hogy kifejező, akár érzelmi jellegű ábrákat is teremtsünk a segítségével.

* Diagramok

Lehet szó itt bármiről: egy vállalati kimutatásról, egy weboldalon megjelenő chartról: teljesen mindegy. Rengeteg program, vagy bővítmény használ manapság SVG-t a diagramok rajzolásához.

* Animációk

Animációkat természetesen hozhatunk létre szimpla CSS, és HTML segítségével is, viszont sokkal jobb lehetőségeink vannak erre, amennyiben SVG-t használunk.

Például, van lehetőségünk arra, hogy vonalakat húzzunk a képernyőn adott időpontot megadva, ami e nélkül sokkal nehezebben lenne megoldható.

* Applikációk készítése

A mai mobil alapú applikációk nagy része használ vektor alapú ábrákat, sőt, sokkal inkább elterjedt ott ez, mint webes környezetben. Gondoljunk csupán a Play Áruházra, mikor valamit keresünk, vagy a mobiljainkon sorakozó applikációkra, melyekre rábökhetünk, és elindíthatjuk azokat. Ezek mind-mind vektorábrák, és ebből adódóan az SVG kiváló lehetőséget nyújt hozzájuk.