

## Vektorinė grafika

Vektorinė grafika – tai grafikos rūšis, kuri naudoja matematiškai apibrėžtus objektus, tokius kaip taškas, linija, kreivė, poligonas ir kt., kad sukurtų vaizdus. Kiekvienas vektorinės grafikos elementas (objektas) yra aprašytas kaip formulių rinkinys, nurodantis jo savybes (pvz., ilgį, plotą, spalvą) ir padėtį erdvėje. Vektoriniai elementai gali būti neskaidomi, tai reiškia, kad juos galima keisti, transformuoti (pavyzdžiui, keisti dydį, pasukti) be kokybės praradimo.

Pagrindiniai vektorinės grafikos elementai:

- Taškai: Pagrindiniai vektorių grafikos elementai, kurie žymi konkrečią vietą erdvėje.
- Linijos: Nustatytos dviejų taškų, jungiančių juos, ilgis ir kryptis.
- Kreivės: Lankstūs, sklandūs linijų segmentai, dažnai naudojami sudėtingesniems formos aprašymams.
- Poligonai: Uždari daugkampiai, sudaryti iš kelių tiesių linijų.

Vektorinės grafikos privalumai:

- Galima lengvai keisti dydį be kokybės praradimo.
- Mažesnis failo dydis, nes duomenys saugojami kaip matematiniai modeliai, o ne kiekvienas taškas.
- Lengviau redaguojama ir manipuluojama.

Tuo tarpu taškinė grafika (bitmap) naudoja pikselius (mažiausius paveikslėlio elementus), kad sudarytų vaizdą. Kiekvienas taškinės grafikos paveikslėlis yra sudarytas iš fiksuoto skaičiaus pikselių, o kiekvienas pikselis turi konkrečią spalvą.

Pagrindiniai taškinės grafikos bruožai:

- Vaizdai susideda iš pikselių, todėl keičiant dydį, vaizdas gali prarasti kokybę (pavyzdžiui, gali tapti pikseliuotas).
- Dažnai naudojama fotografijose ir sudėtinguose spalvotuose vaizduose.
- Piceliai užima daugiau atminties, nes turint didelį atvaizdą, yra reikalinga didelė duomenų apimtis.

Apibendrinant, vektorinės grafinės išraiškos yra geresnės, kai reikia skaidrumo ir keitimo dydžio bei kokybės praradimo, tuo tarpu taškinė grafika geriausiai tinka sudėtingiems, spalvotiems vaizdams ir fotografijoms.

Internetu programinė įranga vektorinei grafikai rengti

<https://www.vectorpea.com/>

<https://editor.method.ac/>

<https://boxy-svg.com/>

<https://drawtify.com/design.html#/>

<https://provector.app/>