



ԳՆԱՀԱՏՄԱՆ ԵՎ ԹԵՍՏԱՎՈՐՄԱՆ ԿԵՆՏՐՈՆ

ՆԱԽՆԱԿԱՆ ԵՎ ՄԻՋԻՆ ՄԱՍՆԱԳԻՏԱԿԱՆ
ՈՒՍՀԱՍՏԱՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՆԿԱՎԱՐԺԻ ԱՏԵՍՏԱՎՈՐՈՒՄ

2025

ՎԵՐ

ԹԵՍՏ 1

ԽՄԲԻ ՀԱՄԱՐԸ

ՆՍՏԱՐԱՆԻ ՀԱՄԱՐԸ

Հարգելի՛ ուսուցիչ

Խորհուրդ ենք տալիս առաջադրանքները կատարել ըստ հերթականության:
Ուշադիր կարդացե՛ք յուրաքանչյուր առաջադրանք: Եթե չի հաջողվում որևէ առաջադրանքի
անմիջապես պատասխանել, ժամանակը խնայելու նպատակով կարող եք դրան
անդրադառնալ ավելի ուշ:

**Թեստ-գրքույկի էջերի դատարկ մասերը կարող եք օգտագործել սնագրության
համար:**

1

Microsoft Word փաստաթղթի կառուցվածքի մեջ ինչպե՞ս է ազդում ձեռքով տեղադրված Page Break-ը բովանդակության դասավորության և հաջորդական բաժինների փոփոխությունների վրա:

- 1) Page Break-ը ստեղծում է նոր բաժին (Section) և թույլ է տալիս փոխել էջի կողմնորոշումը կամ եզրերը հենց հաջորդ էջից
- 2) Page Break-ը տեղափոխում է տեքստը հաջորդ էջ՝ առանց պահպանելու ընթացիկ բաժնի (Section) բոլոր ձևաչափման կանոնները
- 3) Page Break-ը ավարտում է ընթացիկ պարագրաֆը և պարտադիր ձևափոխում է այն Heading 1 ոճով
- 4) Page Break-ը ապահովում է անցում նոր էջ, բայց չի ստեղծում նոր բաժին (Section) և թույլ չի տալիս փոխել հաջորդ էջի կողմնորոշումը կամ եզրերը

2

Ընտրել Excel-ի Goal Seek գործիքի աշխատանքի ճիշտ նկարագրությունը:

- 1) Goal Seek-ը ավտոմատ փոխում է բանաձևը, որպեսզի ստանա ցանկալի արդյունքը
- 2) Goal Seek-ը փոխում է միայն նշված բջջի արժեքը, մինչև բանաձևի արդյունքը հասնի օգտատիրոջ սահմանած արժեքին
- 3) Goal Seek-ը գտնում է միաժամանակ մի քանի մուտքային փոփոխականների օպտիմալ համադրությունը
- 4) Goal Seek-ը միաժամանակ փոխում է բանաձևը և նպատակային բջջի արժեքը որպեսզի ստանա ցանկալի արդյունքը

3

Ի՞նչ արդյունք կտա բանաձևը Microsoft Excel ծրագրում:

=COUNTA(A1:A5)

Եթե արժեքներն են՝

A1=12, A2="Hello", A3=7, A4="", A5="World"

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 5
- 4) 2

4

Ի՞նչն է բնորոշ Backend ծրագրավորմանը:

- 1) Օգտագործողի ինտերֆեյսի և գրաֆիկական ձևավորման ստեղծումը
- 2) Տվյալների մշակումը, բազաների կառավարումը և սերվերի կողմից տրամաբանության իրականացումը
- 3) Վեբ կայքի գունային սխեմայի և դիզայնի ընտրությունը
- 4) Պատկերների և անիմացիաների լավարկումը

5

Ի՞նչ հիմնական գաղափար է ընկած RAG (Retrieval-Augmented Generation) մոդելի հիմքում:

- 1) Մոդելը ստեղծում է պատահական տեքստ առանց արտաքին տվյալների
- 2) Մոդելը նախ որոնում է համապատասխան տեղեկատվություն բազայում, ապա ստեղծում պատասխանը այդ տվյալների հիման վրա
- 3) Մոդելը պատասխանի գեներացման համար օգտագործում է սեփական տեղեկատվությունը առանց դիմելու արտաքին ներմուծված աղբյուրներին
- 4) Մոդելը օգտագործվում է միայն պատկերների ճանաչման համար

6

Ո՞ր Bits per Channel (RGB) ռեժիմում են Adobe Photoshop ծրագրի Image > Adjustments մենյուի Color Balance, Shadows/Highlights հրամաններ դառնում անհասանելի (greyed out):

- 1) 8 Bits/Channel
- 2) 32 Bits/Channel
- 3) 16 Bits/Channel
- 4) 24 Bits/Channel

7

Ո՞րն է Slice Tool-ի հիմնական գործառույթը Adobe Photoshop ծրագրում:

- 1) Նկարից առանձնացնում է հատվածներ ըստ գույների՝ ֆոնը հեռացնելու համար:
- 2) Նշված հատվածը կտրում և ավտոմատ տեղափոխում է նոր շերտի վրա՝ հետագա խմբագրման համար:
- 3) Նկարը բաժանում է հատվածների՝ թույլ տալով յուրաքանչյուր հատվածի համար կիրառել տարբեր գունային ռեժիմներ (RGB/CMYK):
- 4) Նկարը բաժանում է հատվածների՝ հնարավորություն տալով դրանք արտահանել որպես առանձին պատկերային ֆայլեր:

8

Եթե Canvas Size հրամանով մեծացրել եք նկարի չափերը, ո՞ր հրամանը թույլ կտա նշելուց հետո դատարկ հատվածները լրացնել՝ վերլուծելով և կրկնելով շրջակա պիքսելները:

- 1) Paint Bucket Tool
- 2) Content-Aware Fill
- 3) Dodge Fill
- 4) Magic Wand Tool

9

Ո՞րն է Layer Mask-ի և Clipping Mask-ի հիմնական տարբերությունը Adobe Photoshop ծրագրում:

- 1) Layer Mask-ը կիրառվում է միայն վեկտորային օբյեկտների վրա, իսկ Clipping Mask-ը՝ ռաստերային:
- 2) Layer Mask-ը օգտագործում է սև-սպիտակ գույների թափանցիկության համար, իսկ Clipping Mask-ը օգտագործում է ներքևի շերտի ձևը և թափանցիկությունը:
- 3) Clipping Mask-ը ջնջում է պիքսելները, իսկ Layer Mask-ը պահպանում է դրանք:
- 4) Layer Mask-ը լուսանկարների հետ է աշխատում, իսկ Clipping Mask-ը՝ միայն տեքստային շերտերի:

10

Ո՞ր հրամանն է Adobe Photoshop ծրագրում անհրաժեշտ նախապես կիրառել շերտի վրա, որպեսզի հնարավոր լինի այն բազմակի անգամ փոքրացնել և մեծացնել՝ առանց պատկերի որակը կորցնելու:

- 1) Flatten Visible
- 2) Rasterize Layer Object
- 3) Convert to Smart Object
- 4) Merge Visible

11

Ի՞նչ է տեղի ունենում Adobe Illustrator ծրագրում օբյեկտի հետ, երբ կիրառվում է Expand Appearance հրամանը:

- 1) Օբյեկտը ամբողջությամբ վերածվում է ռաստերային պատկերի՝ կորցնելով իր վեկտորային հատկությունները
- 2) Օբյեկտի էֆեկտներն ու եզրագծերը տրոհվում են՝ վերածվելով առանձին խմբագրելի վեկտորային ձևերի
- 3) Օբյեկտի բոլոր առանձին մասերը միաձուլվում են՝ դառնալով մեկ ընդհանուր անբաժանելի եզրագիծ
- 4) Օբյեկտի չափսերը ավտոմատ մեծանում են՝ հարմարեցվելով աշխատանքային տիրույթի սահմաններին

12

Adobe Illustrator ծրագրում ո՞ր ֆունկցիան է թույլ տալիս ռաստերային պատկերը ավտոմատ վերածել վեկտորային գծերի:

- 1) Rasterize Image
- 2) Image Trace
- 3) Clipping Image
- 4) Flatten Trace

13

Ո՞րն է Adobe Illustrator ծրագրում Blend Tool-ի և Gradient Tool-ի հիմնական տարբերությունը:

- 1) Gradient Tool-ը աշխատում է միայն ռաստերային նկարների վրա, իսկ Blend Tool-ը՝ վեկտորային օբյեկտների վրա
- 2) Gradient Tool-ը փոփոխում է օբյեկտի երկրաչափական ձևը, իսկ Blend Tool-ը՝ միայն գույնը
- 3) Gradient Tool-ը կիրառվում է Bitmap օբյեկտների վրա, իսկ Blend Tool-ը՝ HSL օբյեկտների վրա
- 4) Gradient Tool-ը ստեղծում է գունային անցում մեկ օբյեկտի ներսում, իսկ Blend Tool-ը՝ երկու և ավելի օբյեկտների միջև

14

Adobe Illustrator ծրագրում ի՞նչ ֆունկցիա է կատարում Eyedropper Tool-ը:

- 1) Վերցնում է միայն օբյեկտի գույնի կոդը (RGB/CMYK)՝ անտեսելով եզրագծերը և էֆեկտները
- 2) Խառնում է երկու գույները իրար՝ ստեղծելով նոր երանգ
- 3) Ընդօրինակում է օբյեկտի ձևավորման հատկությունները՝ գույն, եզրագիծ, էֆեկտներ և կիրառում դրանք մեկ այլ օբյեկտի վրա
- 4) Հաշվարկում է նշված հատվածի պիքսելների միջին գունային արժեքը՝ նկարի որակը բարելավելու համար

15

Ինչպե՞ս կարելի է միացնել երկու առանձին բաց եզրակետերը՝ դրանք դարձնելով մեկ միասնական փակ կամ շարունակական ուղի Adobe Illustrator ծրագրում:

- 1) Object > Group
- 2) Object > Path > Join
- 3) Object > Merge
- 4) Object > Compound Path > Make

16

Աքսոնոմետրիկ պրոյեկցիայի ո՞ր տեսակի դեպքում են առանցքներից երկուսի մասշտաբային գործակիցները հավասար, իսկ երրորդինը՝ դրանցից տարբեր:

- 1) Իզոմետրիկ պրոյեկցիա
- 2) Դիսմետրիկ պրոյեկցիա
- 3) Տրիմետրիկ պրոյեկցիա
- 4) Կոլալյեր պրոյեկցիա

17

3D գրաֆիկայում ո՞ր գործընթացն է պատասխանատու մաթեմատիկական մոդելը (Wireframe) վերջնական պիքսելային պատկերի (Image/Video) վերածելու համար:

- 1) Vectorization
- 2) Rendering
- 3) Texture Baking
- 4) Polygon Optimization

18

Ի՞նչ է անում Clip Content ֆունկցիան Figma ծրագրում:

- 1) Ավտոմատ կերպով կտրում է Frame-ի պարունակությունը՝ դարձնելով այն շրջանաձև տեսքի
- 2) Թաքցնում է Frame-ի սահմաններից դուրս եկող ցանկացած հատված
- 3) Frame-ի տարբեր պարունակություն ունեցող շերտեր միավորում է մեկ շերտի մեջ
- 4) Արգելափակում է Frame-ի չափսերի փոփոխությունը

19

Figma ծրագրում ի՞նչ տարբերություն կա Group (Ctrl+G) և Frame (Ctrl+Alt+G) հասկացությունների միջև:

- 1) Group-ը ավտոմատ կերպով միաձուլում է բոլոր շերտերը մեկ ռաստերային պատկերի, իսկ Frame-ը թույլ է տալիս պահպանել դրանց վեկտորային կառուցվածքը խմբագրման համար
- 2) Frame-ը հանդիսանում է ֆունկցիոնալ տարածք, որն ունի անկախ սեփական հատկություններ, իսկ Group-ի սահմանները որոշվում են միայն իր մեջ գտնվող օբյեկտներով
- 3) Group-ը թույլ է տալիս ստեղծել Layout Grid-եր և կառավարել ադապտիվ դիզայնը, իսկ Frame-ը նախատեսված է բացառապես ստատիկ օբյեկտները պարզապես իրար կպցնելու համար
- 4) Frame-ը օգտագործվում է միայն որպես էկրանի Prototype ռեժիմի համար և չի կարող դրվել մեկ այլ Frame-ի ներսում, իսկ Group-ը՝ կարող է

20

Ի՞նչ արժեք կարտածի հետևյալ Python կոդը:

```
a = 56
```

```
b = 3
```

```
result = a << b
```

```
print(result)
```

1) 168

2) 228

3) 448

4) 668

21

Տրվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ: Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)

1. Adobe Photoshop ծրագրում Smart Object-ի վերածված շերտը պահպանում է ֆայլի օրիգինալ տվյալները՝ թույլ տալով բազմակի անգամ փոքրացնել և մեծացնել այն առանց որակի կորստի:
2. Որակական հետազոտության (Qualitative Research) հիմնական նպատակը կայքի HTML/CSS կոդի սխալների հայտնաբերումն է:
3. A/B թեստավորումը նշանակում է կայքի A տարբերակի ստուգում Android համակարգով, իսկ B տարբերակի ստուգում՝ iOS համակարգով:
4. Adobe Illustrator ծրագրում Perspective Selection Tool-ը թույլ է տալիս օբյեկտները տեղաշարժել հեռանկարային (Perspective) ցանցի վրա:
5. Adobe Illustrator ծրագրում Live Paint Bucket-ը ավտոմատ ստեղծում է Clipping Mask
6. Adobe Illustrator ծրագրում Shape Builder Tool-ը թույլ է տալիս միավորել օբյեկտները:
7. Usability Testing-ի հիմնական նպատակը կայքի գունային զամմայի գեղագիտական գնահատումն է արվեստի տեսանկյունից:
8. UI դիզայնը զբաղվում է տվյալների բազայում օգտատերերի անձնական տվյալների պահպանման ալգորիթմներով:
9. Որակական հետազոտությունը կենտրոնանում է գնորդների ֆինանսական եկամուտների հաշվարկման վրա:

1. Wireframe-ը կայքի կամ հավելվածի սկզբնական նախագիծն է, որտեղ նշվում են էլեմենտների դիրքերը՝ առանց դիզայնի գունային մանրամասների:
2. Agile-Sprint-ը համակարգչային հատուկ ծրագիր է, որը նախատեսված է վերջնական դիզայնը մշակելու համար:
3. UI դիզայնում 8px ցանցային համակարգը (Grid system) օգտագործվում է միայն տառաչափերը որոշելու համար:
4. Figma-ում Plugin-ները խթանում են դիզայնի գործընթացը՝ ծրագրին ավելացնելով նոր հնարավորություններ, գործառույթներ և ավտոմատացում:
5. Տեքստի հիերարխիան ձևավորվում է միայն կայքի սերվերային (Back-end) փուլում՝ Markdown ծրագրավորման լեզվի միջոցով:
6. Wireframe-ը ներկայացնում է նախագծի վերջնական տեսքը՝ ներառյալ բրենդային գույները, ոճերը և բոլոր լուսանկարները:
7. Prototype-ը դիզայնի ինտերակտիվ մոդելն է, որը թույլ է տալիս սիմուլյացնել օգտատիրոջ գործողությունները, էջերի անցումները և անիմացիաները՝ նախքան ծրագրավորումը:
8. Տեքստի հիերարխիան ենթադրում է, որ բոլոր տեքստերը պետք է լինեն նույն չափսի և գույնի՝ դիզայնի պարզությունը պահպանելու համար:
9. A/B թեստավորումը իրականացվում է A – գրաֆիկական և B – տեքստային մասերի աշխատանքը առանձին ստուգելու համար:

1. Կլասը ձևանմուշ է (template), որով ստեղծվում են օբյեկտներ:
2. Օբյեկտները չեն կարող ունենալ տարբեր արժեքներ նույն ատրիբուտի համար:
3. Կլասը չի կարող պարունակել տվյալներ (ատրիբուտներ):
4. Բոլոր օբյեկտները պարտադիր ունեն նույն վարքագիծը:
5. Կլասները հնարավոր չէ սահմանել դատարկ (pass հրամանով):
6. Կլասի անունները պետք է լինեն ամբողջությամբ փոքրատառ:
7. Օբյեկտը հնարավոր չէ ստեղծել առանց պարամետրերի:
8. Օբյեկտը կոնկրետ օրինակ (instance) է այդ կլասից:
9. Կլասի ներսում ֆունկցիաները կոչվում են մեթոդներ:

Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ վեբ ծրագրավորման (Advanced Web Development) վերաբերյալ: (3 միավոր)

1. REST API-ն (Representational State Transfer) օգտագործվում է սերվերի և հաճախորդի միջև տվյալների փոխանակման համար:
2. AJAX տեխնոլոգիան օգտագործվում է բացառապես CSS ոճերը դինամիկ կերպով փոփոխելու համար:
3. JSON ձևաչափը (JavaScript Object Notation) օգտագործվում է տվյալների կառուցվածքային փոխանակման համար:
4. Framework-ները (օր.՝ Django, React, Angular) արագացնում են վեբ հավելվածների մշակումը:
5. CSS-ը համարվում է backend լեզու:
6. Node.js-ը նախատեսված է միայն frontend ծրագրավորման համար:
7. API ինտերֆեյսները թույլ չեն տալիս ծրագրերին հաղորդակցվել միմյանց հետ:
8. SQL հարցումները կիրառվում են միայն frontend-ում:
9. HTML լեզուն հիմնականում նախատեսված է Backend ծրագրերի մշակման համար:

Նշվածներից ո՞ր 3 պնդումներն են ճիշտ կիրառական հավելվածների ստեղծման միջոցների վերաբերյալ: Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)

1. Կիրառական հավելվածները միշտ աշխատում են միայն օֆլայն (առանց ինտերնետի):
2. Հավելված ստեղծելու համար պարտադիր է ունենալ օպերացիոն համակարգի աղբյուրային կոդը:
3. IDE միջավայրերը չեն ապահովում ծրագրի փորձարկում:
4. Կիրառական հավելվածը նախատեսված է կոնկրետ գործնական խնդրի կամ ծառայության իրականացման համար:
5. Կիրառական հավելվածների ստեղծման համար կարող են օգտագործվել միջավայրեր, ինչպիսիք են՝ Visual Studio, PyCharm, Eclipse:
6. Կիրառական հավելվածները լինում են Backend, WithoutEnd, FrontEnd:
7. Կիրառական հավելվածների մշակման գործընթացում կիրառվում են ինտերֆեյսների և տվյալների բազաների ինտեգրում:
8. Կիրառական հավելվածների մշակումը պահանջում է միայն ծրագրավորման հմտություններ:
9. Կիրառական հավելվածը նույնն է, ինչ օպերացիոն համակարգը:

Նշվածներից n° 3 պնդումներն են ճիշտ գունային համադրությունների վերաբերյալ: (3 միավոր)

1. Analogous գույները գունային շրջանակում գտնվում են միմյանց կողքի:
2. Monochromatic համադրությունը պարունակում է միմյանց հակադիր գույներ:
3. Tetradic համադրությունը կազմված է ընդամենը երեք գույնից:
4. Split-Complementary գույները կազմվում են մեկ գույնի և նրա հակադիր երկու հարևան գույներից:
5. Tonal գույները կազմված են միայն ամենավառ և հագեցած երանգներից:
6. Square սխեման միավորում է իրար կողք գտնվող չորս գույները:
7. Triadic գույները հավասարաչափ տեղադրված են գունային շրջանակում:
8. Achromatic համադրությունը ներառում է գունային շրջանակի բոլոր տաք գույները:
9. Complementary գույները գունային շրջանակի վրա գտնվում են 90° անկյան տակ:

Նշվածներից n° 3 պնդումներն են ճիշտ HTML/CSS-ի վերաբերյալ: (3 միավոր)

1. HTML-ի `<ol>` թեզը օգտագործվում է համարակալված ցուցակներ ստեղծելու համար:
2. CSS-ի `font-size` հատկությունը փոխում է տառատեսակի գույնը:
3. HTML-ի `<input type="password">` թեզը թաքցնում է մուտքագրվող նիշերը:
4. CSS-ի `margin` հատկությունը ավելացնում է տարածություն օբյեկտի սահմաններից ներս:
5. HTML-ի `<br>` թեզը օգտագործվում է տեքստը թավ դարձնելու համար:
6. CSS-ի `text-decoration` հատկությունը սահմանում է տեքստի գծային ձևավորումը:
7. HTML-ի `<head>` թեզը պարունակում է էջի հիմնական տեսանելի բովանդակությունը:
8. CSS-ի `type` հատկությունը փոխում է տառատեսակի անվանումը:
9. CSS-ի `display: block;` հատկությունը տարրը դարձնում է inline և թույլ է տալիս դասավորել նույն տողում:

1. CSS-ի **border-radius** հատկությունը օգտագործվում է տարրի անկյունները կլորացնելու համար:
2. HTML-ի **** թեզը բլոկային տարր է և միշտ սկսվում է նոր տողից:
3. CSS-ի **font-family** հատկությունը որոշում է տեքստի տառատեսակը ✓
4. CSS-ի **position: fixed;** հատկությունը ֆիքսում է տարրը էկրանի վրա՝ անկախ էջը թերթելուց:
5. CSS-ի **z-index** հատկությունը փոխում է օբյեկտի թափանցիկությունը:
6. HTML-ի **<link>** թեզը օգտագործվում է էջում նկար տեղադրելու համար:
7. CSS-ի **width** հատկությունը փոխում է օբյեկտի **գունային ֆոնը**:
8. HTML-ի **<hr>** թեզը ստեղծում է հիպերհղում դեպի այլ էջ:
9. CSS-ի **background-image** հատկությունը փոխում է տեքստի գույնը:

Նշված տարբերակներից ո՞ր 3-ն են ճիշտ CSS-ում h1 վերնագիրը կենտրոնացնելու, 2px հաստությամբ կապույտ հոծ եզրագիծ և կապույտ տեքստ ստանալու համար: Նշել դրանց համարները: (3 միավոր)

1. h1 { text-align: center; border: 2px solid blue; color: blue; }
2. h1 { align: center; border: 2px solid blue; font-color: blue; }
3. h1 { text-align: center; border: 2px solid blue; color: rgb(0, 0, 255); }
4. h1 { text-position: center; border: 2px solid blue; color: #0000FF; }
5. h1 { text-align: center; border: 2px solid #0000FF; color: #0000FF; }
6. h1 { text-align: middle; border-size: 2px; border-color: blue; color: blue; }
7. h1 { text-align: center; border-weight: 2px; color: blue; }
8. h1 { text-align: center; border: 2px blue; color: blue; }
9. h1 { font-align: center; border: 2px solid blue; text: blue; }

**Նշվածներից n° 3 պնդումներն են ճիշտ Python-ի պայմանական
օպերատորների (if, elif, else) վերաբերյալ: (3 միավոր)**

1. Եթե if պայմանը կեղծ է (False), ապա, առկայության դեպքում, else բլոկը միշտ կկատարվի:
2. else պետք է պարտադիր պարունակի պայման:
3. Պայմանական հրամանները չեն կարող տեղադրվել միմյանց ներսում:
4. Պայմանական հրամանը կարող է օգտագործվել միայն թվային արժեքների համար:
5. if հրամանը չի կարող օգտագործվել առանց else-ի:
6. if հրամանը օգտագործվում է, երբ պետք է ստուգվի որոշ պայման:
7. elif նշանակում է “else if” և օգտագործվում է՝ երբ պետք է ստուգվի լրացուցիչ պայման:
8. Եթե մի քանի պայման ճշմարիտ է, Python-ը կատարում է բոլոր ճշմարիտ բլոկները:
9. elif կարող է օգտագործվել առանց նախորդ if հրամանի: