**Kalit So'zlar (Keywords)**

1. abstract — Abstrakt sinf yoki metodlarni yaratish.
2. as — Tiplashni amalga oshiradi.
3. assert — Shartlarni tekshiradi.
4. break — Tsikllardan chiqish.
5. class — Sinfni e'lon qilish.
6. companion — Sinfning o'ziga xos statik qismiga murojaat.
7. const — Doimiy qiymatlarni e'lon qilish.
8. continue — Tsiklni davom ettirish.
9. data — Ma'lumotlar sinfini yaratish.
10. delegate — Delegatsiya va qo'llanma funksiyalarini aniqlash.
11. do — Tsiklni boshlash.
12. dynamic — Dinamik tiplashni ishlatish.
13. else — if shartidan tashqari holatlar uchun.
14. enum — Enum turini e'lon qilish.
15. expect — Kross-platform dasturlash uchun kutubxonalarni kutish.
16. extension — Metodlarni kengaytirish.
17. external — Tashqi kutubxonalardan foydalanish.
18. finally — try-catch blokida kodning oxirgi qismi.
19. for — Tsiklni boshlash.
20. fun — Funksiyalarni e'lon qilish.
21. if — Shartlarni tekshirish.
22. in — Interval va a'zolikka tekshiruvchi operator.
23. init — Sinf konstruktorlarini boshlash.
24. interface — Interfeyslarni e'lon qilish.
25. is — Tip tekshirish operatori.
26. it — Lambdada implicit o'zgaruvchi.
27. lateinit — Keyinroq boshlatish uchun o'zgaruvchilar.
28. lazy — Yalpi o'zgaruvchilarni boshlash.
29. null — Null qiymatlarni ifodalash.
30. object — Yagona ob'ektlarni yaratish.
31. open — Meros olish uchun sinflar.
32. operator — Operatorlarni qayta aniqlash.
33. package — Paketlarni e'lon qilish.
34. private — Xususiy a'zolar.
35. protected — Himoyalangan a'zolar.
36. public — Omma uchun a'zolar.
37. return — Qiymat qaytarish.
38. sealed — Qoplangan sinflar.
39. super — Ota sinfga murojaat.
40. suspend — Suspensiyali funksiyalar.
41. this — Joriy ob'ektga murojaat.
42. throw — Xatolikni chiqarish.
43. try — Xatolikni boshqarish.
44. typealias — Tip qisqartmalarini yaratish.
45. val — O'zgarmas o'zgaruvchilar.
46. var — O'zgaruvchan o'zgaruvchilar.
47. when — Ko'p shartlarni tekshirish.
48. while — Tsiklni davom ettirish.

**Asosiy Elementlar**

1. **Sinflar (Classes)** — Ma'lumotlarni saqlash va metodlarni aniqlash uchun.
2. **Interfeyslar (Interfaces)** — Sinflar o'rtasida shartnoma va struktura yaratish.
3. **Funktsiyalar (Functions)** — Kodni qayta ishlatish va vazifalarni bajarish.
4. **O'zgaruvchilar (Variables)** — Ma'lumotlarni saqlash uchun.
5. **Shartli Operatsiyalar (Conditional Operations)** — Shartlarni tekshirish (if, when).
6. **Tsikllar (Loops)** — Takroriy amallarni bajarish (for, while, do-while).
7. **Ko'rinishlar (Visibility Modifiers)** — A'zolarning ko'rinishini belgilaydi (public, private, protected).
8. **Lambdalar (Lambdas)** — Funksiyalarni qisqa va aniq ifodalash.
9. **Delegatsiyalar (Delegates)** — Funksiyalar va xususiyatlarni boshqa ob'ektlarga o'tkazish.
10. **Enumlar (Enums)** — Qattiq qiymatlarni e'lon qilish.
11. **Data Sinflari (Data Classes)** — Ma'lumotlarni saqlash uchun maxsus sinflar.

**Tuzilishlar**

1. **Konstruktorlar (Constructors)** — Sinf yaratish vaqtida ishlatiladigan metodlar.
2. **Turlar (Types)** — Tiplash (Int, String, List, Map).
3. **Modifikatorlar (Modifiers)** — Sinflar, metodlar va o'zgaruvchilarni modifikatsiya qilish (open, abstract, final).
4. **Qoidalar (Annotations)** — Kodga qo'shimcha ma'lumotlar kiritish uchun (@Override, @Deprecated).

**XML da Toolslar**

**1. ViewGroup**

* **Vazifasi**: Boshqa UI elementlarini ichiga oladigan konteyner sifatida ishlatiladi. Barcha layoutlar ViewGroup ning subclass hisoblanadi.

**2. View**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysidagi eng oddiy element hisoblanadi. Barcha UI komponentlar View dan meros oladi.

**3. FrameLayout**

* **Vazifasi**: Bir nechta elementlarni ustma-ust joylashtirish uchun ishlatiladi. Odatda bitta bolani ko‘rsatish uchun qo‘llanadi.

**4. TableLayout**

* **Vazifasi**: UI elementlarini jadval (rows va columns) shaklida joylashtirish uchun ishlatiladi.

**5. TableRow**

* **Vazifasi**: TableLayout ichida qator (row) yaratish uchun ishlatiladi. Har bir TableRow bir nechta elementlarni ichiga olishi mumkin.

**6. GridLayout**

* **Vazifasi**: UI elementlarini panjara shaklida joylashtirish uchun ishlatiladi. Bu qator va ustunlar bilan tuzilgan layoutdir.

**7. AbsoluteLayout *(Deprecated)***

* **Vazifasi**: Elementlarni aniq pozitsiyada joylashtirish uchun ishlatilgan, lekin hozirda tavsiya etilmaydi va o‘rniga boshqa layoutlardan foydalanish kerak.

**8. Space**

* **Vazifasi**: UI elementlari orasida bo‘sh joy yaratish uchun ishlatiladi. Bu faqat bo‘sh joyni saqlovchi komponent hisoblanadi.

**9. WebView**

* **Vazifasi**: HTML kontentini yoki to‘liq veb-sahifalarni ilova ichida ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**10. RadioButton**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga bir nechta variantlardan faqat birini tanlash imkonini beruvchi radio tugma.

**11. RadioGroup**

* **Vazifasi**: Bir nechta RadioButton larni birlashtirish va ularning o‘zaro eksklyuzivligini ta’minlash uchun ishlatiladi.

**12. CheckBox**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga bir nechta variantlarni bir vaqtning o‘zida tanlash imkonini beruvchi element.

**13. ProgressBar**

* **Vazifasi**: Harakat davomida yoki yuklanish jarayonini ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**14. RatingBar**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga yulduzlar orqali reyting berish imkoniyatini taqdim etadi.

**15. ImageButton**

* **Vazifasi**: Rasm shaklida tugma yaratish uchun ishlatiladi. Bu oddiy tugmadan farqli o'laroq, matn o'rniga rasm foydalaniladi.

**16. VideoView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida videolarni ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**17. Chronometer**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga vaqtni ko‘rsatish uchun ishlatiladi. Odatda taymer yoki soat sifatida ishlatiladi.

**18. SurfaceView**

* **Vazifasi**: Tez-tez yangilanadigan grafiklarni, masalan, video yoki o‘yinlarni ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**19. TextureView**

* **Vazifasi**: O‘yinlar, video va boshqa grafiklarni ko‘rsatish uchun ishlatiladi, SurfaceView ga o‘xshaydi, lekin ko‘proq nazorat imkonini beradi.

**20. SearchView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida qidiruv oynasi yaratish uchun ishlatiladi.

**21. NumberPicker**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga raqamlar orasidan tanlash imkonini beradi, masalan, sanani tanlash yoki miqdorni belgilash uchun ishlatiladi.

**22. CalendarView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga sanani tanlash imkoniyatini taqdim etadi.

**23. DatePicker**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga oson va aniq sanani tanlash imkoniyatini beradi.

**24. TimePicker**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga vaqtni (soat va daqiqa) tanlash imkonini beradi.

**25. AutoCompleteTextView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi matn kiritganida avtomatik ravishda takliflar ko‘rsatiladigan maydon.

**26. MultiAutoCompleteTextView**

* **Vazifasi**: Bir nechta so‘zlar bo‘yicha avtomatik takliflar bilan ishlaydigan matn kiritish maydoni.

**27. TabLayout**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida tablar yaratish va boshqarish uchun ishlatiladi.

**28. FloatingActionButton**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga asosiy amallarni tezkor bajarish uchun ko‘zga tashlanadigan tugma yaratish imkonini beradi.

**29. NavigationView**

* **Vazifasi**: Ilova uchun yon navigatsiya paneli (Drawer) yaratish uchun ishlatiladi.

**30. BottomNavigationView**

* **Vazifasi**: Ilova interfeysining pastki qismida joylashadigan navigatsiya paneli yaratish uchun ishlatiladi.

**31. NestedScrollView**

* **Vazifasi**: Ichida ScrollView va boshqa skroll qilish mumkin bo‘lgan elementlarni joylashtirish uchun ishlatiladi.

**32. AppBarLayout**

* **Vazifasi**: Ilovaning yuqori qismidagi toolbar yoki boshqa elementlarni boshqarish uchun ishlatiladi, odatda CoordinatorLayout bilan ishlatiladi.

**33. CoordinatorLayout**

* **Vazifasi**: Murakkab layout va AppBarLayout bilan ishlaydigan ilovalarda elementlar orasidagi o‘zaro bog‘lanishni boshqarish uchun ishlatiladi.

**34. SwipeRefreshLayout**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga "Pull to Refresh" harakatini amalga oshirish imkonini beradi.

**35. FragmentContainerView**

* **Vazifasi**: Fragmentlarni joylashtirish uchun ishlatiladi. Bu odatda dinamik fragmentlarni boshqarish uchun kerak bo‘ladi.

**36. ToolTip**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga qisqa ma'lumot yoki maslahat ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**37. MotionLayout**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida animatsiyalar va murakkab harakatlarni boshqarish uchun ishlatiladi.

**38. ViewStub**

* **Vazifasi**: Kichik resurs talab qiladigan UI komponentlarini ilovaning ishga tushirilishida yuklanmasdan, zaruriyatga qarab dinamik ravishda yuklash uchun ishlatiladi.

**39. ListView**

* **Vazifasi**: Kattaroq elementlar ro'yxatini ko'rsatish uchun ishlatiladi. Ro'yxatni chiziqli tartibda ko'rsatadi.

**40. ExpandableListView**

* **Vazifasi**: Bir nechta bo'limlardan iborat ro'yxat yaratish uchun ishlatiladi. Har bir bo'limni kengaytirish yoki qisqartirish imkoniyati mavjud.

**41. GridView**

* **Vazifasi**: Ma'lumotlarni panjara shaklida ko'rsatish uchun ishlatiladi. Bu tartibda ro'yxat elementlari ustun va qatorlarga bo'linadi.

**42. ImageSwitcher**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida rasmni animatsiya bilan almashtirish imkonini beradi.

**43. TextSwitcher**

* **Vazifasi**: Matnni animatsiya bilan almashtirish uchun ishlatiladi.

**44. ViewFlipper**

* **Vazifasi**: Bir nechta ko‘rinishlarni ketma-ket almashtirish imkonini beradigan komponent.

**45. StackView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida kartochka ko'rinishidagi elementlarni joylashtirish va ularni birma-bir ko'rsatish uchun ishlatiladi.

**46. AdapterViewFlipper**

* **Vazifasi**: Bir nechta elementlarni ketma-ket ko'rsatish uchun ishlatiladigan ViewFlipperning takomillashgan turi.

**47. AnalogClock**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida an'anaviy soat ko'rsatish uchun ishlatiladi.

**48. DigitalClock *(Deprecated)***

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida raqamli soat ko'rsatish uchun ishlatilgan, lekin hozirda tavsiya etilmaydi.

**49. GestureOverlayView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga ilovada gesture (harakat) bo'yicha tanib olish imkonini beradi.

**50. ZoomControls**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga kontentni yaqinlashtirish va uzoqlashtirish imkoniyatini beradi.

**51. DialerFilter**

* **Vazifasi**: Telefon raqamlarini terish maydoni uchun filtr yaratish uchun ishlatiladi.

**52. ToggleButton**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga ikkita holat orasida almashinish imkoniyatini beradigan tugma.

**53. CheckedTextView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga tanlangan holatni ko'rsatish uchun ishlatiladi. Bu TextView ning kengaytirilgan versiyasi.

**54. ScrollView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida vertikal skroll qilish imkonini beradi.

**55. HorizontalScrollView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida gorizontal skroll qilish imkoniyatini taqdim etadi.

**56. SlidingDrawer *(Deprecated)***

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida ko'proq kontentni yashirish va kerak bo'lganda ochish uchun ishlatilgan.

**57. SlidingPaneLayout**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida yon panel yaratish va ularni surib ochish imkoniyatini beradi.

**58. NestedScrollView**

* **Vazifasi**: Skrollingni yaxshi boshqarish uchun ishlatiladi, ayniqsa skroll qilinadigan tarkib bilan ishlayotganingizda.

**59. CoordinatorLayout**

* **Vazifasi**: Murakkab harakatlarni boshqarish va bir nechta bolalar orasidagi o‘zaro bog‘lanishni ta’minlash uchun ishlatiladi.

**60. AppBarLayout**

* **Vazifasi**: Toolbar va boshqa yuqori darajadagi elementlar bilan integratsiyalash uchun ishlatiladi.

**61. DrawerLayout**

* **Vazifasi**: Ilovaning yon navigatsiyasini (Drawer) boshqarish uchun ishlatiladi.

**62. RecyclerView**

* **Vazifasi**: Katta hajmdagi ma'lumotlarni samarali ravishda ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**63. CardView**

* **Vazifasi**: Kontentni karta ko'rinishida joylashtirish va bu orqali dizaynni yaxshilash uchun ishlatiladi.

**64. ViewPager2**

* **Vazifasi**: Bir nechta ekranlarni surib ko‘rsatish uchun ishlatiladi. ViewPagerning yangilangan versiyasi.

**65. Chip**

* **Vazifasi**: Yorliqlar, o'zini tanlash opsiyalari yoki boshqa ma'lumotlarni ixcham shaklda ko'rsatish uchun ishlatiladi.

**66. ChipGroup**

* **Vazifasi**: Bir nechta chiplarni bir guruhga joylashtirish va ular orasidagi o‘zaro bog‘lanishni ta’minlash.

**67. ConstraintSet**

* **Vazifasi**: ConstraintLayoutda dinamik ravishda cheklovlarni boshqarish uchun ishlatiladi.

**68. Flow**

* **Vazifasi**: UI elementlarini dinamik ravishda oqim shaklida joylashtirish imkoniyatini beradi, bu moslashuvchan tartib yaratish uchun foydalidir.

**69. Guideline**

* **Vazifasi**: ConstraintLayout ichida UI elementlarini joylashtirishda yordam beruvchi ko‘rsatma chiziqlari yaratish uchun ishlatiladi.

**70. Barrier**

* **Vazifasi**: ConstraintLayoutda bir nechta elementlarni o'rab olish va ularni harakatlanishiga imkoniyat yaratish uchun ishlatiladi.

**71. Group**

* **Vazifasi**: ConstraintLayout ichida bir nechta elementlarni bitta guruhga birlashtirish va ularni boshqarish uchun ishlatiladi.

**72. MotionScene**

* **Vazifasi**: MotionLayoutda animatsiyalar va harakatlarni boshqarish uchun ishlatiladi.

**73. TransitionManager**

* **Vazifasi**: UI elementlarining tartibi o‘zgarishini animatsiya bilan boshqarish uchun ishlatiladi.

**74. ArcMotion**

* **Vazifasi**: UI elementlarini ark shaklida harakatlantirish imkonini beradi.

**75. PathMotion**

* **Vazifasi**: UI elementlarini maxsus harakat yo'nalishlari bo'ylab boshqarish uchun ishlatiladi.

**76. GridLayout**

* **Vazifasi**: UI elementlarini panjara (grid) shaklida joylashtirish imkonini beradi.

**77. CalendarView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchiga sanani tanlash imkonini beradi.

**78. WebView**

* **Vazifasi**: HTML kontentini yoki to‘liq veb-sahifalarni ilova ichida ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**79. SearchView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida qidiruv oynasi yaratish uchun ishlatiladi.

**80. MediaController**

* **Vazifasi**: Media kontentini boshqarish uchun interfeys yaratadi.

**81. VideoView**

* **Vazifasi**: Foydalanuvchi interfeysida video ko‘rsatish uchun ishlatiladi.

**82. MediaPlayer**

* **Vazifasi**: Audio va video kontentini ijro etish uchun ishlatiladi.

**83. Adapter**

* **Vazifasi**: ListView, RecyclerView, Spinner va boshqa elementlarni ma'lumotlar bilan bog'lash uchun ishlatiladi.

**84. Drawable**

* **Vazifasi**: Grafik elementlarni boshqarish va ko‘rsatish uchun ishlatiladi. Bu bitmap, rasm, gradient va boshqa grafik turlarni o‘z ichiga olishi mumkin.

**85. LayerDrawable**

* **Vazifasi**: Bir nechta Drawablelarni ustma-ust joylashtirish imkoniyatini beradi.