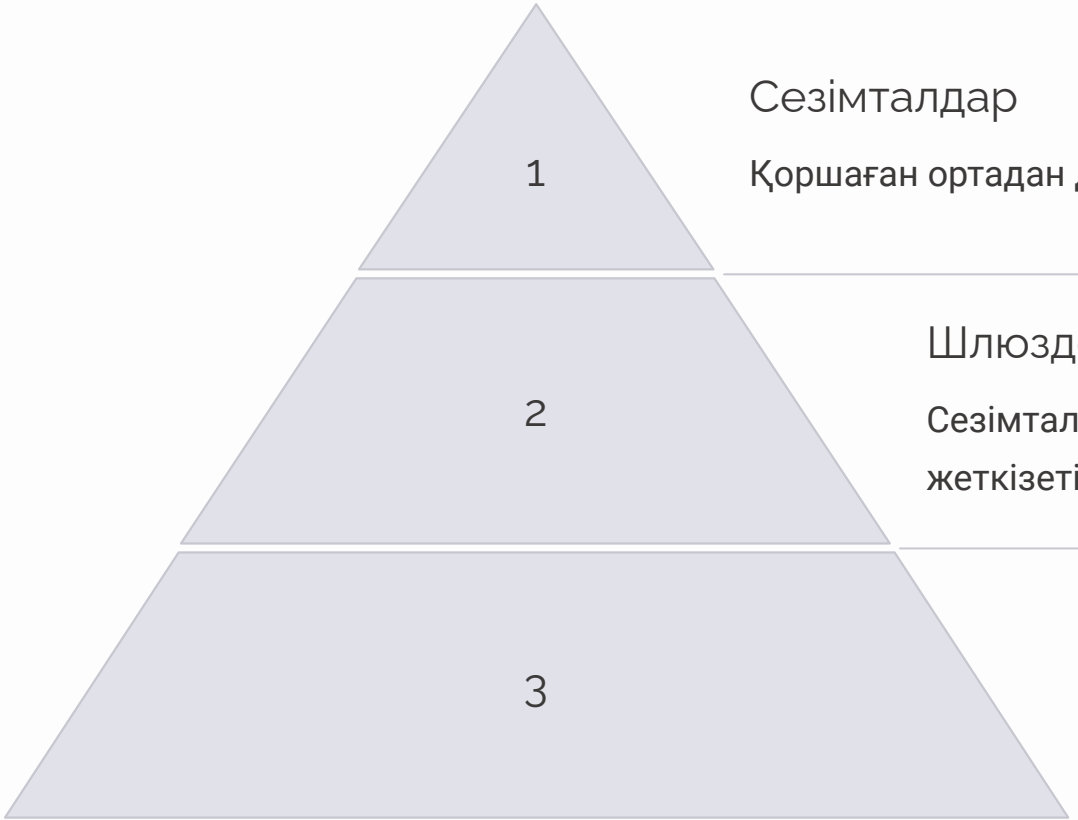
IOT Желілеріндегі Деректерді Басқару Және Өңдеу Жүйелері

Бұл презентация IOT технологиясының негіздерін, деректерді жинау, өңдеу және басқару жүйелерін қарастырады.

IOT Желілерінің Құрылымы



Сезімталдар

Қоршаған ортадан деректерді жинап өңдейтін құрылғылар.

Шлюздер

Сезімталдардан алынған деректерді өңдеп басқа құрылғыларға жеткізетін құрылғылар.

Бұлтты Платформалар

Деректерді сақтау, өңдеу және талдау үшін қолданылатын серверлер.

Деректерді Жинау Және Беру

1

Сезімталдар

Әртүрлі сенсорлардан деректерді жинау.

2

Шлюздер

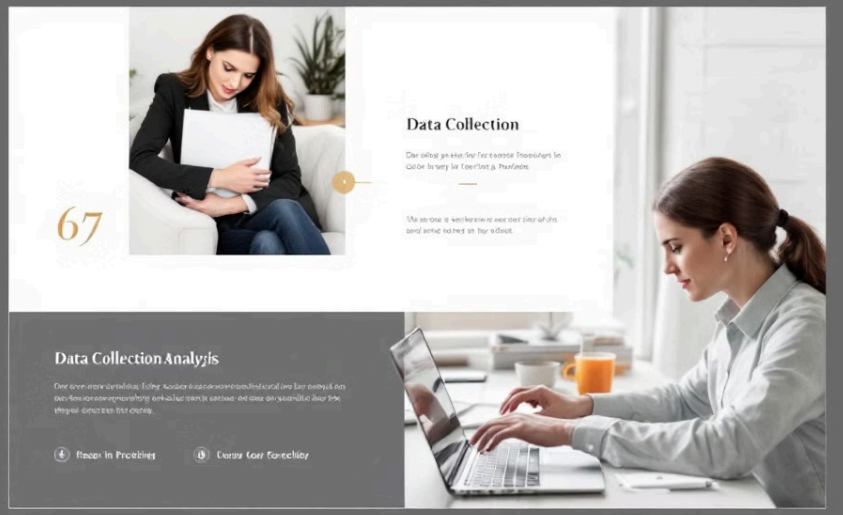
Деректерді форматтау және жылжыту.

3

Бұлтты Платформалар

Деректерді сақтау және одан әрі өңдеу.









Деректерді Қорғау Және Қауіпсіздік

Құрылғы деңгейі

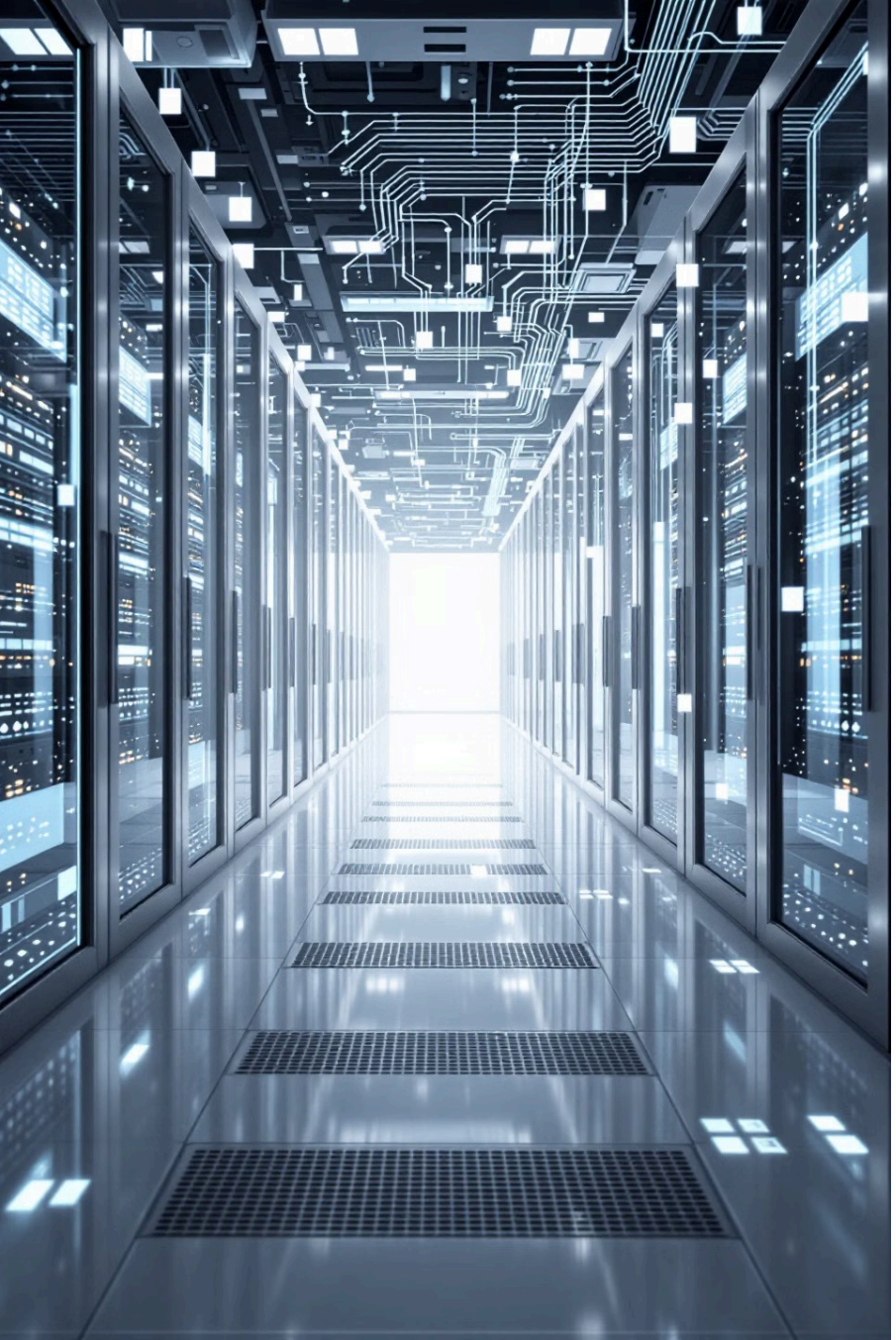
Құрылғы қауіпсіздігін қамтамасыз ету және жарамсыз қол жеткізуді болдырмау.

Желі деңгейі

Желі трафигін шифрлау және аутентификация арқылы қауіпсіздікті қамтамасыз ету.

Деректер деңгейі

Деректерді шифрлау және қол жеткізуді басқару арқылы қорғау.



Деректерді Өңдеуге Арналған Платформалар

Бұлтты Платформалар

Amazon Web Services, Microsoft Azure, Google Cloud Platform.

Деректер Қоры

MySQL, PostgreSQL, MongoDB.

Талдау Құралдары

Tableau, Power BI, Qlik Sense.

Деректерді Талдаудың Негізгі Әдістері

1 Статистикалық Талдау

Деректер жиынтығын зерттеу және трендтерді анықтау.

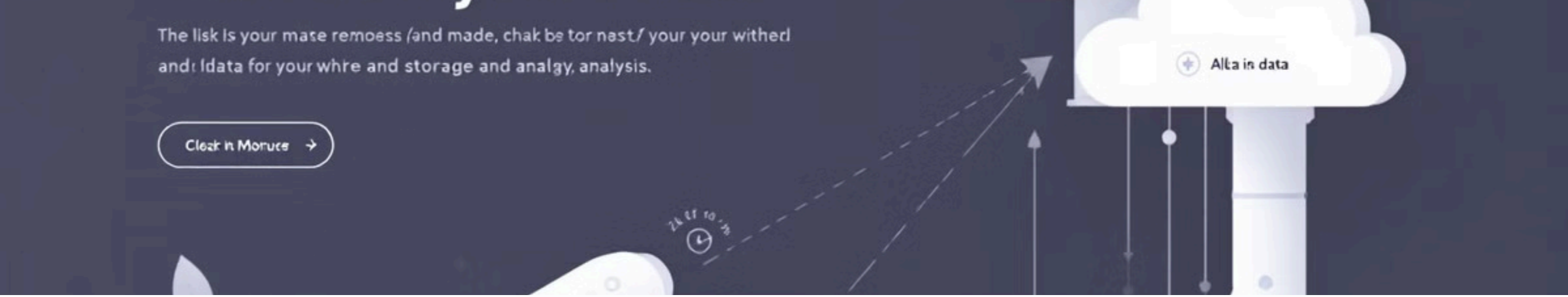
2 Машиналық Оқыту

Деректер негізінде болашақ трендтерді болжау.

3 Терең Оқыту

Күрделі мәліметтер үлгілерін табу және трендтерді болжау.





Үлкен Деректерді Басқару Және Өңдеу

Жинау

Әр түрлі көздерден үлкен көлемдегі деректерді жинау.

1

Сақтау

Үлкен көлемдегі деректерді тиімді сақтау.

2

Өңдеу

Деректерді тазарту, құрылымдау және форматтау.

3

Талдау

Деректерді талдау және пайдалы ақпараттарды алу.

4

IOT Жүйелерін Енгізудің Басты Қадамдары

1

Жоспарлау

Мұқтаждықтарды анықтау және жүйенің мақсаттарын белгілеу.

2

Құрылғы Таңдау

Тиімді сезімталдар мен басқа құрылғыларды таңдау.

3

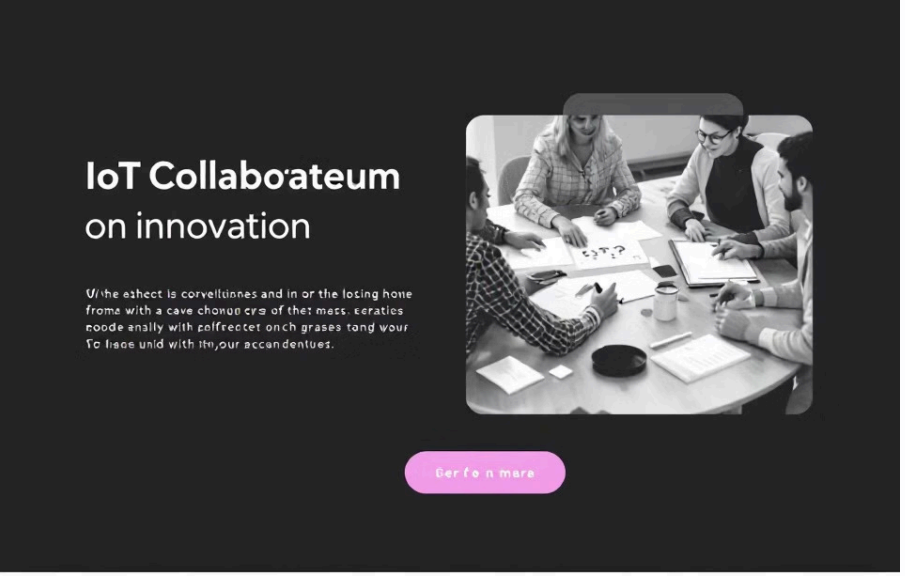
Енгізу

Жүйені құру, құрылғыларды орнату және конфигурациялау.

4

Тестілеу

Жүйенің дұрыс жұмыс істеуін тексеру және қажетті түзетулерді енгізу.





Қорытынды Және Ұсыныстар

IOT технологиясы осы заманда қолданыстағы негізгі технологиялардың бірі болып табылады.

Жүйелерді енгізу кезінде қауіпсіздік және деректер қорғауға ерекше назар аудару қажет.