

아이돈케어

Eye don't care

팀명 : 선린의 털

팀원 소개



박태준

기획자



조성운

백엔드 개발자

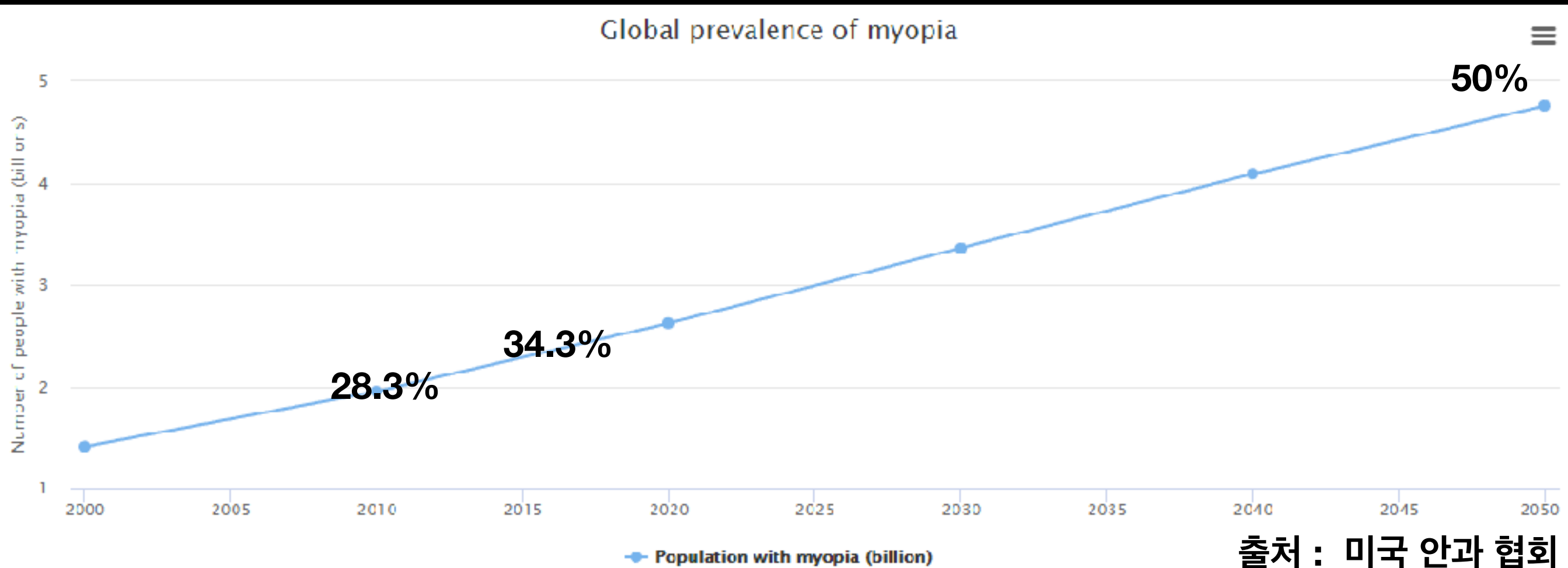


이창현

iOS 개발자

기획배경

- 실제로 늘어나고 있는 안경 착용자의 비율
- 기술의 발전에 비례한 미디어 매체 및 디스플레이 소모
- 시선 추적 기술을 이용한 안구트레이닝



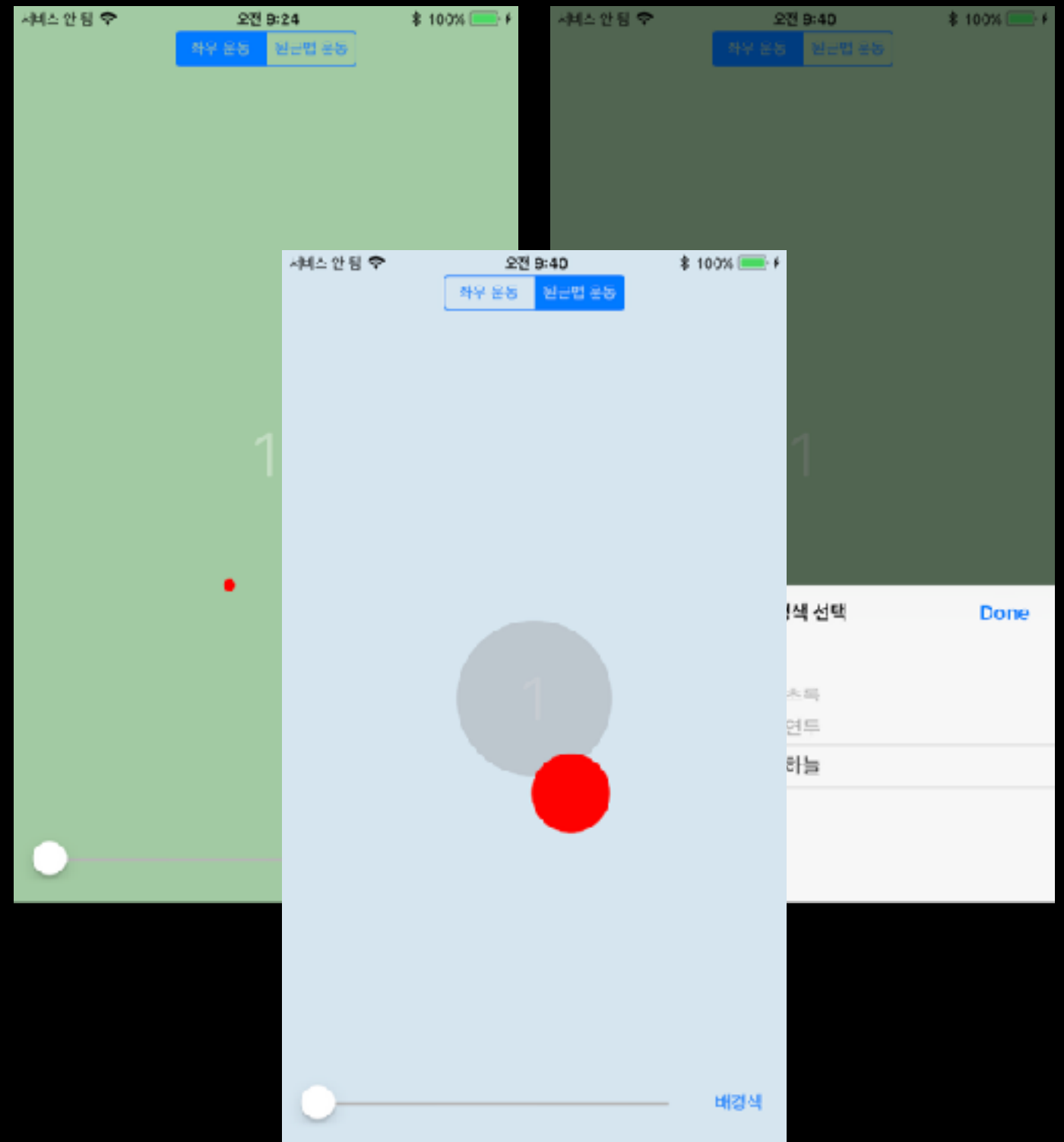
서비스 소개

- 눈 건강을 위한 서비스
- 눈 운동
- 눈 주변 근육을 강화
- 눈 피로도 해소

1. 눈 피로를 풀어준다 시력이 나빠지는 가장 큰 원인은 눈 피로인데, 눈이 피로한 이유는 안근을 긴장시키기 때문이다. 눈운동은 안근의 긴장을 운동으로 풀어주어 눈 피로를 없애준다.	6. 창의력이 높아진다 미국 리처드스톡턴대학 연구팀의 실험결과에 따르면 30초간 눈운동을 한 집단이 그렇지 않은 집단보다 창의적인 아이디어를 훨씬 많이 냈다. 이 실험결과는 미국 뉴스위크에 자세히 보도된 바 있다.
2. 소아근시를 예방한다 요즘 대부분의 아이들은 근시다. 지나친 컴퓨터와 스마트폰 게임, 잘못된 자세와 눈 사용 습관이 원인인데, 하루에 3번 꾸준히 눈운동을 하면 근시를 예방하고 개선할 수 있다.	7. 암기력이 좋아진다 2011년 MBC가 방영한 '뇌를 깨우는 101가지 비밀'이라는 프로그램에서 눈운동을 한후 암기력을 테스트한 결과 대학생은 24%, 초등학생은 21.4% 정도 높아진 것으로 나타났다.
3. 원근조절력이 좋아진다 우리 눈은 수정체 주위의 근육(안근)이 수정체의 움직임에 맞춰 늘어나거나 줄어들면서 수정체의 두께를 조절하는 구조로 되어 있다. 이 안근을 규칙적으로 운동하면 원근조절력이 향상된다. 이런 원리로 눈운동을 꾸준히 하면 시력이 좋아지는 경우가 많다.	8. 정신장애를 치료한다 눈운동은 마음의 상처나 정신적인 고통을 줄여준다. 의료기관의 실험결과에 따르면 눈운동은 외상후 스트레스 장애(PTSD)나 ADHD, 우울증에 효과가 있다.
4. 노안을 예방한다 노안은 나이가 들면서 눈이 노화되는 현상이다. 눈도 평소에 운동을 꾸준히 하면 노화를 예방하거나 늦출 수 있다.	9. 두뇌발달을 돕는다 눈과 뇌의 신경은 서로 연결되어 있기 때문에 눈운동을 하면 눈의 시신경이 전투업을 활성화해 소뇌를 자극함으로써 두뇌 발달을 돕는다.
5. 안질환을 예방한다 미국의 안과 의사인 베이츠 박사에 따르면 눈운동은 녹내장, 백내장, 만구건조증 등 각종 안질환을 예방하고 치료하는데 도움이 된다.	10. 스트레스를 풀어준다 눈 피로는 스트레스의 원인이 된다. 눈운동을 하고 나면 눈이 시원해지므로 기분이 좋아지고 스트레스가 자연스럽게 풀린다.

기능 소개

- 눈에 편한 원하는 색깔로 앱 배경색 커스터마이징 가능 (eye soft zone)
- 좌우안구운동
- 원근법 운동



코드 첨부 및 리뷰

```
if let y = self.gazePt?.frame.origin.y, y >= self.view.frame.height / 2 - 64 && y <= self.view.frame.height / 2 + 64 {
    if self.upping {
        print("Animate")
        UIView.animate(withDuration: 1, delay: 0, options:[repeat, autoreverse], animations: {
            self.gazePt?.transform = CGAffineTransform(scaleX: 7, y: 7)
        }, completion: nil)

        self.upping = false
    }
}
```

```
self.gazePt?.frame.origin.y = CGFloat(value[0]) self.gazeSize.height/2
```

```
if let value2: CGFloat = self.gazePt?.frame.origin.y {
```

```
    let angle = 2 * .pi * Double(Float(value2) / 360)
```

```
    let radius:CGFloat = CGFloat(self.slider.value)
```

```
    let circleX = radius * cos(CGFloat(angle))
```

```
    self.gazePt?.frame.origin.x = circleX + self.view.frame.width / 2
```

```
}
```

```
# input_data = [[10],[20],[30],[40],[50],[60],[70],[80],[90],[100]]
# result_data = [[0],[0],[0],[0],[0],[1],[1],[1],[1],[1]]
input_data = data
result_data = result
```

```
x = tf.placeholder(tf.float32, shape=[None, 1])
```

```
y = tf.placeholder(tf.float32, shape=[None, 1])
```

```
drop_prob = tf.placeholder(tf.float32)
```

```
is_training = tf.placeholder(tf.bool)
```

```
x = tf.nn.l2_normalize(x, dim=0)
```

```
layer_0 = tf.layers.dense(x, 32, activation=tf.nn.relu, name='fcn_0')
```

```
layer_1 = tf.layers.dense(layer_0, 16, activation=tf.nn.relu, name='fcn_1')
```

```
dropout = tf.layers.dropout(layer_1, rate=drop_prob, training=is_training)
```

```
layer_2 = tf.layers.dense(dropout, 8, activation=tf.sigmoid, name='fcn_2')
```

```
dropout = tf.layers.dropout(layer_2, rate=drop_prob, training=is_training)
```

```
layer_3 = tf.layers.dense(dropout, 1, activation=tf.sigmoid, name='fcn_3')
```

```
cost = tf.nn.reduce_mean(tf.nn.sigmoid_cross_entropy_with_logits(labels=Y, logits=layer_3))
```

```
cost = tf.losses.mean_squared_error(labels=Y, predictions=layer_3)
```

```
train = tf.train.AdamOptimizer(learning_rate=learning_rate).minimize(cost)
```

```
saver = tf.train.Saver()
```

```
save_path = "./checkpoints/facefocusing_model.ckpt"
```

```
with tf.Session() as sess:
```

```
    sess.run(tf.global_variables_initializer())
```

```
    for step in range(100001):
```

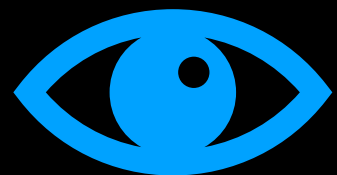
```
        cost_val, _ = sess.run([cost, train], feed_dict={x: input_data, y: result_data, drop_prob: 0.5, is_training: True})
```

```
        print(step, cost_val)
```

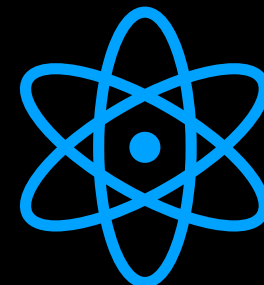
```
    saver.save(sess, save_path)
```

창출가치

Eye Care



IT Tech



추후방향

- 전문가의 지식을 바탕으로 매뉴얼 작성
- 딥러닝에서 추출된 결과를 기능에 사용
- 기술의 발전으로 더욱 정확하고 다양한 눈 운동방법 생성

